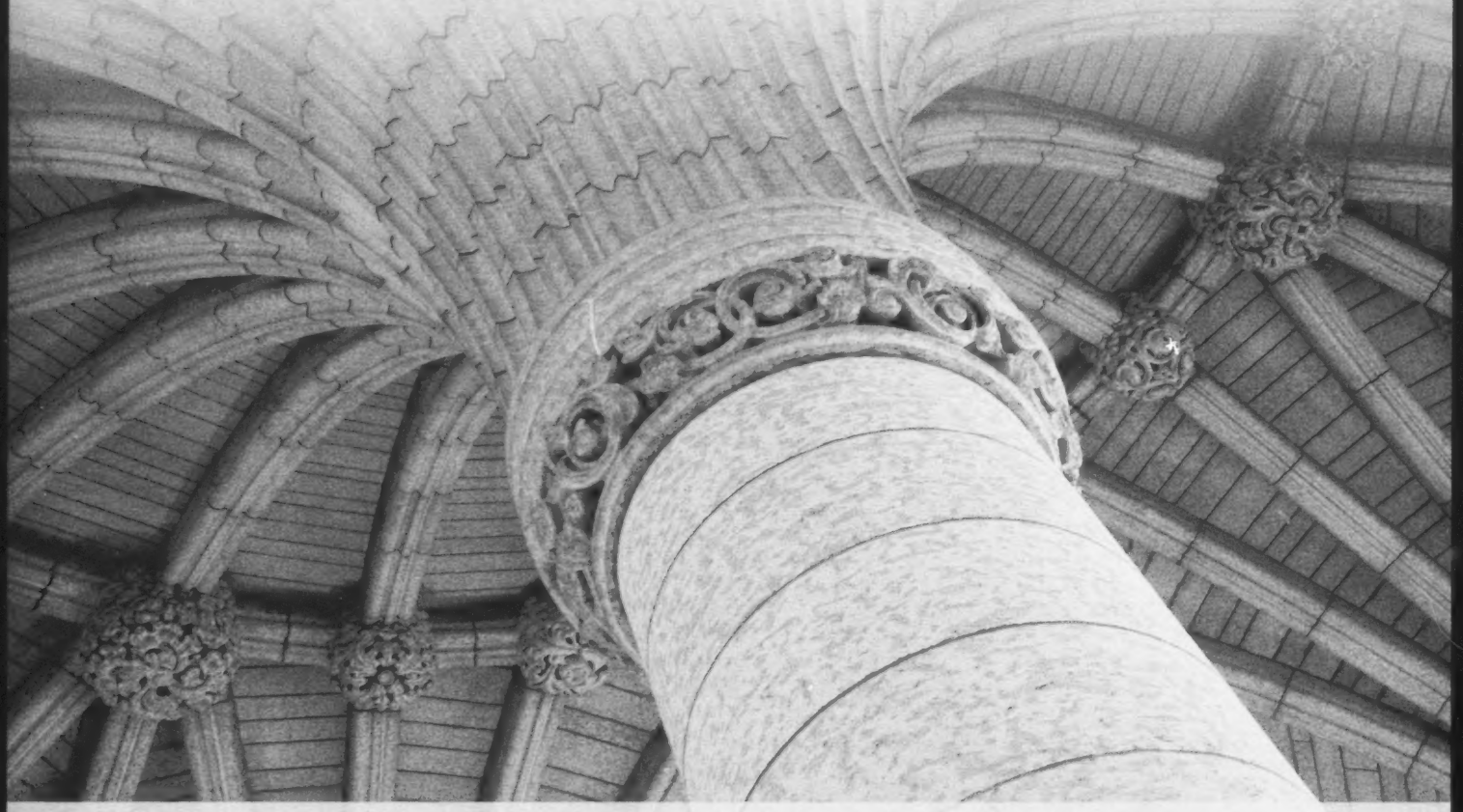
CHAMBRE DES COMMUNES
HOUSE OF COMMONS
CANADA

DE MEILLEURS BÂTIMENTS POUR UN AVENIR À FAIBLES ÉMISSIONS DE CARBONE

Rapport du Comité permanent de l'environnement et du développement durable

Deborah Schulte, présidente



JUIN 2018
42e LÉGISLATURE, 1re SESSION

Publié en conformité de l'autorité du Président de la Chambre des communes

PERMISSION DU PRÉSIDENT

Les délibérations de la Chambre des communes et de ses comités sont mises à la disposition du public pour mieux le renseigner. La Chambre conserve néanmoins son privilège parlementaire de contrôler la publication et la diffusion des délibérations et elle possède tous les droits d'auteur sur celles-ci.

Il est permis de reproduire les délibérations de la Chambre et de ses comités, en tout ou en partie, sur n'importe quel support, pourvu que la reproduction soit exacte et qu'elle ne soit pas présentée comme version officielle. Il n'est toutefois pas permis de reproduire, de distribuer ou d'utiliser les délibérations à des fins commerciales visant la réalisation d'un profit financier. Toute reproduction ou utilisation non permise ou non formellement autorisée peut être considérée comme une violation du droit d'auteur aux termes de la *Loi sur le droit d'auteur*. Une autorisation formelle peut être obtenue sur présentation d'une demande écrite au Bureau du Président de la Chambre.

La reproduction conforme à la présente permission ne constitue pas une publication sous l'autorité de la Chambre. Le privilège absolu qui s'applique aux délibérations de la Chambre ne s'étend pas aux reproductions permises. Lorsqu'une reproduction comprend des mémoires présentés à un comité de la Chambre, il peut être nécessaire d'obtenir de leurs auteurs l'autorisation de les reproduire, conformément à la *Loi sur le droit d'auteur*.

La présente permission ne porte pas atteinte aux privilèges, pouvoirs, immunités et droits de la Chambre et de ses comités. Il est entendu que cette permission ne touche pas l'interdiction de contester ou de mettre en cause les délibérations de la Chambre devant les tribunaux ou autrement. La Chambre conserve le droit et le privilège de déclarer l'utilisateur coupable d'outrage au Parlement lorsque la reproduction ou l'utilisation n'est pas conforme à la présente permission.

Aussi disponible sur le site Web de la Chambre des communes à
l'adresse suivante : www.noscommunes.ca

DE MEILLEURS BÂTIMENTS POUR UN AVENIR À FAIBLES ÉMISSIONS DE CARBONE

Rapport du Comité permanent de l'environnement et du développement durable

La présidente
Deborah Schulte

JUIN 2018

42e LÉGISLATURE, 1re SESSION

AVIS AU LECTEUR

Rapports de comités présentés à la Chambre des communes

C'est en déposant un rapport à la Chambre des communes qu'un comité rend publiques ses conclusions et recommandations sur un sujet particulier. Les rapports de fond portant sur une question particulière contiennent un sommaire des témoignages entendus, les recommandations formulées par le comité et les motifs à l'appui de ces recommandations.

COMITÉ PERMANENT DE L'ENVIRONNEMENT ET DU DÉVELOPPEMENT DURABLE

PRÉSIDENTE

Deborah Schulte

VICE-PRÉSIDENTS

L'hon. Ed Fast

Alexandre Boulerice

MEMBRES

John Aldag

William Amos

Mike Bossio

Darren Fisher

Joël Godin

Churence Rogers

Robert Sopuck

Jonathan Wilkinson*

AUTRES DÉPUTÉS QUI ONT PARTICIPÉ

Richard Cannings

François Choquette

Linda Duncan

Ali Ehsassi

Greg Fergus

Sean Fraser

Stephanie Kusie

Dane Lloyd

James Maloney

Anne Minh-Thu Quach

Raj Saini

Jati Sidhu

Arnold Viersen

Len Webber

---

* Membre sans droit de vote, conformément à l'article 104(5) du Règlement.

GREFFIER DU COMITÉ

Thomas Bigelow

BIBLIOTHÈQUE DU PARLEMENT

Service d'information et de recherche parlementaires

Alison Clegg, analyste

Alexandre Lavoie, analyste

Sarah Yakobowski, analyste

LE COMITÉ PERMANENT DE L'ENVIRONNEMENT ET DU DÉVELOPPEMENT DURABLE

a l'honneur de présenter son

DIX-SEPTIÈME RAPPORT

Conformément au mandat que lui confère l'article 108(2) du Règlement, le Comité a étudié la croissance propre et les changements climatiques au Canada : l'environnement bâti et a convenu de faire rapport de ce qui suit :

TABLE DES MATIÈRES

SOMMAIRE 1

LISTE DES RECOMMANDATIONS 3

LISTE DES OBSERVATIONS 9

DE MEILLEURS BÂTIMENTS POUR UN AVENIR À FAIBLES ÉMISSIONS DE CARBONE 11

A. CONTEXTE 11

1. Cadre de l'étude 11
2. Émissions de l'environnement bâti du Canada 11
3. Variation des émissions provenant de bâtiments résidentiels et non résidentiels à l'échelle du Canada 13
4. Autorités compétentes en matière de construction immobilière 15
5. Cadre pancanadien sur la croissance propre et les changements climatiques 17

B. CONSTATATIONS ET SOLUTIONS 18

1. Contexte de la consommation d'énergie dans l'environnement bâti du Canada 18
2. Amélioration de l'efficacité énergétique des bâtiments par l'application de codes modèles 19
   a. Cycle d'élaboration des codes 19
   b. Bâtiments existants 20
   c. Code modèle national de l'énergie en plusieurs volets pour les nouveaux bâtiments 20
   d. Date de publication et mise en œuvre des nouveaux codes modèles. 21
   e. Précisions quant aux améliorations à apporter aux codes modèles ... 22
   f. Formation à l'appui de la mise en œuvre des codes modèles révisés 24

3. Amélioration du rendement énergétique des bâtiments existants au Canada 25
a. Stratégie de rénovation éconergétique 25
b. Vérification des améliorations écoénergétiques 26
c. Prise en compte de la valeur du patrimoine culturel et du carbone incorporé 26
4. Des normes de construction volontaires pour plus d'efficacité 29
5. Veiller à ce que les Canadiens aient l'information nécessaire pour prendre des décisions éclairées en matière de construction 32
6. Exercice d'un leadership national en favorisant la recherche et les incitatifs stratégiques 34
a. Recherche 34
b. Incitatifs 35
7. Se servir de la gestion des biens immobiliers et des achats fédéraux pour faire la promotion de l'efficacité énergétique des bâtiments 38
8. Une stratégie d'amélioration de l'efficacité énergétique des bâtiments dans le Nord canadien 41

C. CONCLUSION 43

Annexe A : Liste des témoins 44
Annexe B : Liste des mémoires 47
Demande de réponse du gouvernement 49

SOMMAIRE

L'environnement bâti du Canada – soit l'ensemble des résidences, des édifices commerciaux et institutionnels au pays – est à l'origine d'environ 12 % des émissions de gaz à effet de serre du pays. Ces émissions proviennent en majorité du chauffage de l'eau et des bâtiments. Le *Cadre pancanadien sur la croissance propre et les changements climatiques* propose la mise en place de nouvelles mesures afin de permettre au gouvernement fédéral de réduire les émissions de gaz à effet de serre (GES) provenant de l'environnement bâti et au Canada de rencontrer ses obligations internationales.

Le Comité permanent de l'environnement et du développement durable a réalisé une étude sur l'environnement bâti afin de déterminer les moyens que peut prendre le gouvernement fédéral pour accélérer la transition vers des bâtiments plus écoénergétiques qui émettent moins de gaz à effet de serre. Le Comité a notamment entendu des constructeurs ainsi que des représentants des gouvernements territoriaux, d'organismes d'établissement de normes de construction volontaires et du gouvernement fédéral.

Le gouvernement fédéral élabore et met à jour régulièrement des codes nationaux du bâtiment. Il faudrait toutefois ajouter un objectif fondamental à ces codes pour souligner qu'ils sont importants à l'amélioration de l'efficacité énergétique de l'environnement bâti et à la diminution des émissions des GES qui y sont associées.

Le Comité est encouragé à l'idée que, pour la première fois, un code modèle de l'énergie guidera les personnes qui rénovent des immeubles existants et qui cherchent à en améliorer l'efficacité énergétique. Pour cibler les occasions permettant de réduire le plus efficacement possible les émissions, il serait bien d'élaborer une stratégie nationale d'amélioration de l'efficacité énergétique des bâtiments existants, qui tient compte des différences entre les régions, de l'âge des bâtiments et de leur type, du climat ainsi que du mode de chauffage. Une fois les améliorations énergétiques apportées, il faudrait par contre vérifier si elles permettent vraiment de réduire la consommation d'énergie et les émissions de GES, et le gouvernement fédéral devrait mettre au point des outils à cette fin.

Le Comité attend avec intérêt la publication de la nouvelle version du code modèle national de l'énergie pour les nouveaux bâtiments. Ce code, qui comportera plusieurs volets, aidera les provinces et les territoires à graduellement mettre en place des codes de construction de bâtiments à consommation énergétique nette zéro d'ici 2030. Or, pour appliquer de tels codes, il faudra s'assurer d'avoir du personnel qualifié. Puisqu'il y a de plus en plus de systèmes écoénenergétiques sur le marché, la formation des exploitants d'immeuble et des inspecteurs en bâtiment revêt beaucoup d'importance.

Par ailleurs, pour pouvoir prendre des décisions éclairées, les Canadiens ont besoin d'outils d'information qui leur permettent d'évaluer facilement les avantages découlant des changements de comportement et des améliorations écoénergétiques pour ce qui est de la consommation d'énergie de leurs immeubles et de leurs empreintes de carbone. En outre, plus de Canadiens doivent être informés des incitatifs fédéraux qui s'offrent à eux en vue de l'achat, de la construction et de la rénovation de maisons écoénergétiques. Pour favoriser l'adoption rapide de techniques de construction écologiques et de technologies de production d'énergie renouvelable sur place, il est recommandé de mettre en place d'autres incitatifs et de simplifier la réglementation.

Tout au long de l'étude, de nombreux témoins des secteurs privé et public ont mentionné qu'il était important pour le gouvernement de financer la recherche en sciences du bâtiment, les activités de développement et les projets de démonstration. Il faudrait aussi multiplier les initiatives dans le domaine des sciences du bâtiment, surtout dans le Nord. Des normes du bâtiment adaptées aux conditions dans le Nord doivent être établies en collaboration avec les gouvernements et collectivités autochtones pour tenir compte des enjeux propres à cette région.

Le gouvernement fédéral doit donner l'exemple. Il doit exiger le respect de normes élevées en matière d'efficacité énergétique au moment d'acquérir de nouveaux immeubles ou de louer des locaux. Les ministères et organismes qui sont responsables des immeubles appartenant au gouvernement fédéral doivent encourager l'innovation en élaborant et en mettant en place des stratégies pluriannuelles d'améliorations écoénergétiques.

LISTE DES RECOMMANDATIONS

À l'issue de leurs délibérations, les comités peuvent faire des recommandations à la Chambre des communes ou au gouvernement et les inclure dans leurs rapports. Les recommandations relatives à la présente étude se trouvent énumérées ci-après.

Recommandation 1

Le Comité recommande que le Conseil national de recherches du Canada, de concert avec la Commission canadienne des codes du bâtiment et de prévention des incendies, publie le code modèle national de l'énergie autant pour les nouveaux bâtiments et que les bâtiments existants le plus tôt possible et, pour les bâtiments existants, pas plus tard qu'en 2022-2023. 22

Recommandation 2

Le Comité recommande que le Conseil national de recherches du Canada travaille avec la Commission canadienne des codes du bâtiment et de prévention des incendies afin d'ajouter dans les codes modèles nationaux un objectif fondamental qui vise à souligner clairement l'importance d'augmenter l'efficacité énergétique et de diminuer les émissions de GES des bâtiments au Canada. 22

Recommandation 3

Le Comité demande à Affaires mondiales Canada et Finances Canada de répondent à ce rapport par une description détaillée sur la manière dont les récents accords commerciaux auxquels le Canada est partie ont réduit les tarifs sur les produits et services utilisés pour la construction de bâtiments écoénergétiques. 24

Recommandation 4

Le Comité recommande qu'Emploi et Développement social Canada s'assure que des programmes de formation de la main d'œuvre existent ou soient développés pour faciliter la transition requise et avoir du personnel qualifié afin d'appliquer les codes pour la construction de bâtiments à consommation énergétique nette zéro. 25

Recommandation 5

Le Comité recommande que Ressources naturelles Canada, le Conseil national de recherches du Canada et la Société canadienne d'hypothèques et de logement travaillent ensemble pour élaborer une stratégie nationale d'amélioration de l'efficacité énergétique des bâtiments existants afin de tenir compte des différences régionales et de cibler les occasions permettant de réduire le plus efficacement possible les émissions de GES..... 25

Recommandation 6

Le Comité recommande qu'Infrastructure Canada travaille à fournir des fonds importants pour accélérer la rénovation écoénergétique des bâtiments commerciaux, institutionnels et multirésidentiels dans les secteurs public et privé, par exemple par le truchement de la Banque canadienne d'infrastructures..... 26

Recommandation 7

Le Comité recommande que Ressources naturelles Canada, en collaboration avec le Conseil national de recherches du Canada et la Société canadienne d'hypothèques et de logement, appuie la vérification de l'efficacité des améliorations écoénergétiques, en élaborant des lignes directrices et des outils à cet effet..... 26

Recommandation 8

Le Comité recommande que le gouvernement fédéral crée ou adopte un outil de mesure pour tenir compte des émissions nettes de carbone que la réutilisation des bâtiments existants permettrait d'éviter..... 29

Recommandation 9

Le Comité recommande que, pendant qu'il prend des mesures afin de tenir compte du carbone incorporé dans les bâtiments, le gouvernement fédéral tiennent compte des caractéristiques uniques des bâtiments patrimoniaux et de l'intérêt public pour leur protection. 29

Recommandation 10

Le Comité recommande que Ressources naturelles Canada, le Conseil national de recherches du Canada et Environnement et Changement climatique Canada incluent la formation des exploitants d'immeubles et des inspecteurs en bâtiments dans les programmes fédéraux de financement, de recherche et d'encouragement destinés à améliorer l'efficacité énergétique et à réduire les émissions de GES de l'environnement bâti. 31

Recommandation 11

Le Comité recommande que Ressources naturelles Canada, en collaboration avec le Conseil national de recherches du Canada, investisse dans des méthodes (comme des applications et des programmes Web) permettant aux propriétaires d'habitations ou d'immeubles d'obtenir de l'information facile à comprendre concernant les estimations sur leur consommation d'énergie et leurs émissions de carbone annuelles et de comparer les répercussions économiques et environnementales de différents types d'améliorations écoénergétiques. 33

Recommandation 12

Le Comité recommande que le gouvernement fédéral investisse davantage dans la recherche, le développement et la mise à l'essai, dans la science du bâtiment. 34

Recommandation 13

Le Comité recommande que la Société canadienne d'hypothèques et de logement travail avec ses partenaires afin de faire connaître de façon plus large les incitatifs disponibles pour l'achat, la construction et la rénovation de bâtiments, et ce avant le moment du financement. 36

Recommandation 14

Le Comité recommande que Ressources naturelles Canada et le Conseil national de recherches du Canada travaillent avec, et encouragent, leurs partenaires provinciaux, territoriaux, municipaux et industriels, afin de simplifier la réglementation pour favoriser l'adoption rapide de techniques de construction écologiques et de technologies de production d'énergie renouvelable sur place. 38

Recommandation 15

Le Comité recommande que Ressources naturelles Canada, Finances Canada, Infrastructure Canada et la Société canadienne d'hypothèques et de logement déterminent et mettent en œuvre les incitatifs financiers qui sont efficaces pour encourager la production locale d'énergie renouvelable et la construction de bâtiments à consommation énergétique nette zéro (p. ex. une réduction des taux hypothécaires garantis par le gouvernement fédéral, le financement de la Banque canadienne d'infrastructure, des incitatifs à l'assurance ou des programmes semblables aux crédits d'impôt américains sur l'énergie renouvelable ou aux crédits d'impôt américains pour les constructeurs de maisons). 38

Recommandation 16

Le Comité recommande au gouvernement fédéral à poursuivre la mise en œuvre de la Stratégie d'écologisation du gouvernement, qu'il y mette plus d'emphase, et qu'il lui fasse rapport de sa mise en œuvre avant la fin de 2018. 38

Recommandation 17

Le Comité recommande que Services publics et Approvisionnement Canada et le Secrétariat du Conseil du Trésor du Canada travaillent avec les autres ministères et organismes fédéraux pour exiger le respect de normes d'efficacité énergétique plus élevées (p. ex. LEED, BOMA BEST) lors de l'acquisition de locaux locatifs et de nouveaux bâtiments. 40

Recommandation 18

Le Comité recommande que Services publics et Approvisionnement Canada et le Secrétariat du Conseil du Trésor du Canada exigent que tous les ministères et organismes fédéraux gardiens élaborent et mettent en œuvre des stratégies pluriannuelles d'amélioration écoénergétique pour leurs portefeuilles respectifs d'immeubles existants appartenant au gouvernement fédéral. 40

Recommandation 19

Le Comité recommande que le gouvernement fédéral, lorsqu'il prend des décisions quant à l'approvisionnement d'infrastructure fédérale, envisage d'inclure des analyses du cycle de vie complet qui tiennent compte des émissions et du stockage du carbone liés aux matériaux, à la construction, à l'exploitation et au déclassement de l'infrastructure. 40

Recommandation 20

Le Comité recommande que Ressources naturelles Canada et le Conseil national de recherches du Canada collaborent avec les gouvernements et collectivités autochtones, les gouvernements territoriaux et provinciaux concernés et l'industrie afin d'investir dans la science du bâtiment ainsi que dans la recherche, le développement et la mise à l'essai de moyens de production d'énergies propres, et dans la surveillance après construction dans le Nord canadien. 42

Recommandation 21

Le Comité recommande que Ressources naturelles Canada et le Conseil national de recherches du Canada collaborent avec les gouvernements et collectivités autochtones, et les gouvernements territoriaux et provinciaux concernés afin d'élaborer des normes de construction adaptées spécifiquement au Nord canadien. 42

LISTE DES OBSERVATIONS

Observation 1

Le Comité encourage la Commission canadienne des codes du bâtiment et de prévention des incendies à modifier les codes modèles nationaux de manière à s'assurer que les toitures puissent éventuellement supporter le faible poids supplémentaire de panneaux solaires. 23

Observation 2

Le Comité encourage la Commission canadienne des codes du bâtiment et de prévention des incendies à permettre les écarts aux exigences standards des codes modèles nationaux, lorsque l'autorisent des ingénieurs spécialisés en science du bâtiment, afin de faciliter le recours à des technologies et à des approches innovantes en matière de construction. 23

Observation 3

Le Comité encourage les entreprises canadiennes à se diversifier et à innover afin de produire des matériaux et des systèmes écoénergétiques pour le marché canadien. 24

Observation 4

Le Comité encourage les instituts de métiers concernées, comme l'Institut canadien du chauffage, de la climatisation et de la réfrigération du Canada, et les inspecteurs en bâtiments à prioriser la formation du personnel nécessaire afin de s'adapter aux codes pour la construction de bâtiments à consommation énergétique nette zéro et aux systèmes de construction de plus en plus compliqués 25

Observation 5

Le Comité encourage les provinces et les territoires à rendre obligatoire l'information relative à l'étiquetage de la consommation énergétique des bâtiments dans les descriptions de propriétés afin de sensibiliser davantage les consommateurs aux pratiques de construction écoénergétiques. 33

DE MEILLEURS BÂTIMENTS POUR UN AVENIR À FAIBLES ÉMISSIONS DE CARBONE

A. CONTEXTE

1. Cadre de l'étude

Le 1er février 2018, le Comité permanent de l'environnement et du développement durable de la Chambre des communes (le Comité) a convenu d'entreprendre une étude sur la croissance propre et les changements climatiques au Canada; pour ce faire, il a décidé de se focaliser sur plusieurs domaines et d'en faire rapport à la Chambre séparément. Vu la contribution du secteur du bâtiment aux émissions de gaz à effet de serre du Canada (figure 1), le Comité a choisi d'entreprendre son étude avec ce sujet.[1]

Le Comité a amorcé son étude sur l'environnement bâti le 6 février 2018. Cette étude s'est échelonnée sur quatre réunions au cours desquelles le Comité a entendu 19 témoins et reçu cinq mémoires.

Le Comité tient à remercier tous les témoins d'avoir contribué à ses travaux; leurs témoignages sont regroupés par thèmes dans le présent rapport. Le Comité soumet également des recommandations aux ministères et organismes fédéraux compétents dans le but d'accélérer la transition en douceur vers une plus grande efficacité énergétique des bâtiments au Canada et de réduire ainsi les émissions de gaz à effet de serre (GES), tout en favorisant la croissance économique dans le secteur du bâtiment écologique.

2. Émissions de l'environnement bâti du Canada

L'environnement bâti du Canada comprend approximativement 14,1 millions d'habitations[2] et 482 000 bâtiments commerciaux et institutionnels[3]. En 2015, l'environnement bâti du Canada était responsable de 12 % des émissions totales de gaz à effet de serre au pays (voir figure 1), ou de 17 % en tenant compte des émissions liées à

---

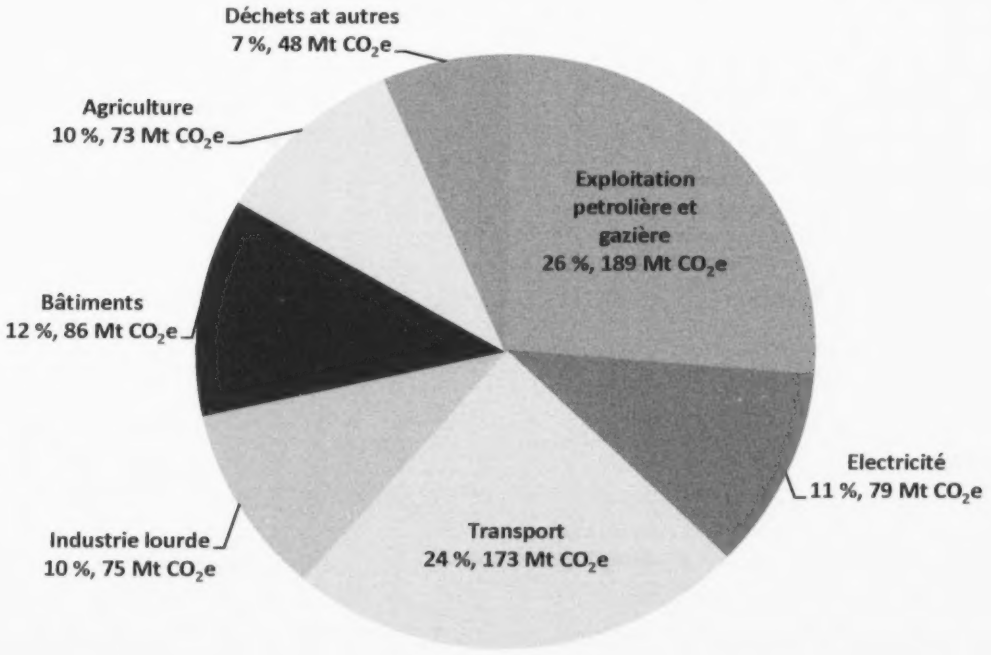
1 Chambre des communes, Comité permanent de l'environnement et du développement durable (ENVI), *Procès-verbal*, 1er février 2018.

2 Ressources naturelles Canada, Office de l'efficacité énergétique, ***Statistiques et analyse, Base de données nationale sur la consommation d'énergie***, « Tableau 20 – Base de données complète sur la consommation d'énergie, secteur résidentiel ».

3 Statistique Canada, ***Le Quotidien***, Enquête sur la consommation d'énergie des secteurs commercial et institutionnel, 2014.

la production de l'électricité consommée dans les bâtiments. La part du secteur du bâtiment aux émissions de gaz à effet de serre du Canada est demeurée à peu près le même depuis 1990[4].

Figure 1 – Canada : répartition des émissions de gaz à effet de serre par secteur économique, 2015



Remarque : « Mt CO_2e » = mégatonne d'équivalent de dioxyde de carbone. Les émissions découlant de la production d'électricité sont montrées à part et ne sont pas incluses aux données des secteurs économiques qui l'utilisent.

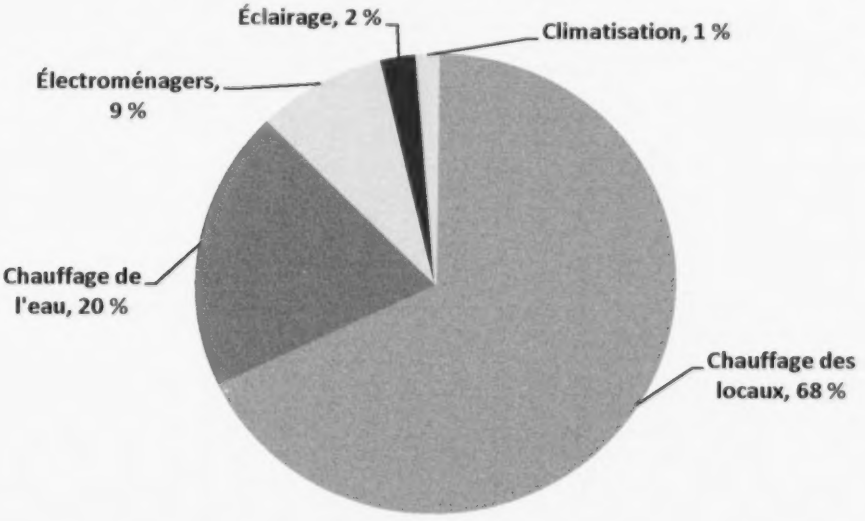
Source : Figure préparée par la Bibliothèque du Parlement au moyen de données tirées d'Environnement et Changement climatique Canada, *B-Tables-Canadian-Economic-Sector-Canada* (en anglais).

En comprenant comment l'énergie est utilisée dans les constructions, le Canada peut cibler précisément les façons d'améliorer le rendement énergétique qui permettent de réaliser les gains d'efficacité les plus importants. En 2015, le chauffage des locaux arrivait

4 Environnement Canada, 2014, Tendances en matière d'émissions au Canada, Émissions historiques de gaz à effet de serre par secteur.

au premier rang en ce qui a trait à la consommation d'énergie par les ménages canadiens, avec 68 % de toute l'énergie utilisée; venait ensuite le chauffage de l'eau (20 %), les électroménagers (9 %), l'éclairage (2 %) et la climatisation (1 %)(voir figure 2)[5]. Bien qu'il y ait certaines variations régionales, ces pourcentages sont, pour la plupart, représentatifs des habitudes consommation énergétique au Canada.

Figure 2 – Pourcentage de l'utilisation finale de l'énergie dans les résidences, Canada, 2015, en pétajoules



Remarque : Le pétajoule est une mesure de l'énergie.

Source : Figure préparée par la Bibliothèque du Parlement au moyen de données tirées de la Base de données complète sur la consommation d'énergie pour le secteur résidentiel de Ressources naturelles Canada.

3. Variation des émissions provenant de bâtiments résidentiels et non résidentiels à l'échelle du Canada

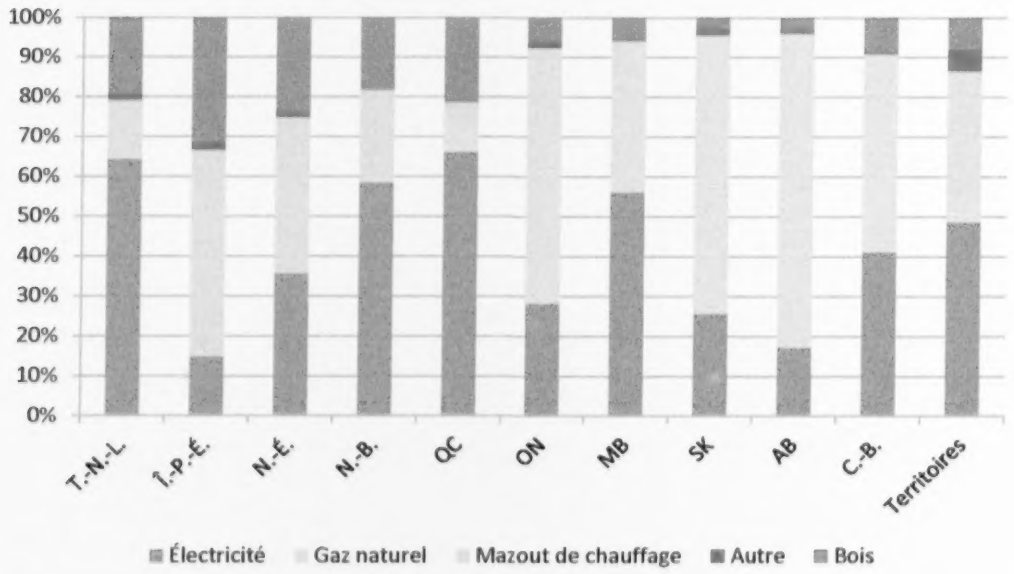
Les bâtiments résidentiels sont à l'origine de 59 % des émissions totales – incluant les émissions relatives à la production d'électricité – de l'environnement bâti, et les

5 Ressources naturelles Canada, Office de l'efficacité énergétique, *Base de données complète sur la consommation d'énergie*.

bâtiments commerciaux et institutionnels émettent le reste, soit 41 %[6]. Les émissions non liées à l'électricité sont principalement attribuables au gaz naturel, suivi, dans une proportion moindre, par le mazout et le bois de chauffage. Certaines émissions proviennent également de fuites dans les systèmes de réfrigération et de climatisation.

Les sources de chauffage des ménages varient à l'échelle du Canada (voir figure 3) selon la disponibilité des réseaux de distribution de gaz naturel.

Figure 3 – Pourcentage de l'énergie consommée par source dans les bâtiments résidentiels au Canada, 2015, en pétajoules (en pétajoules)



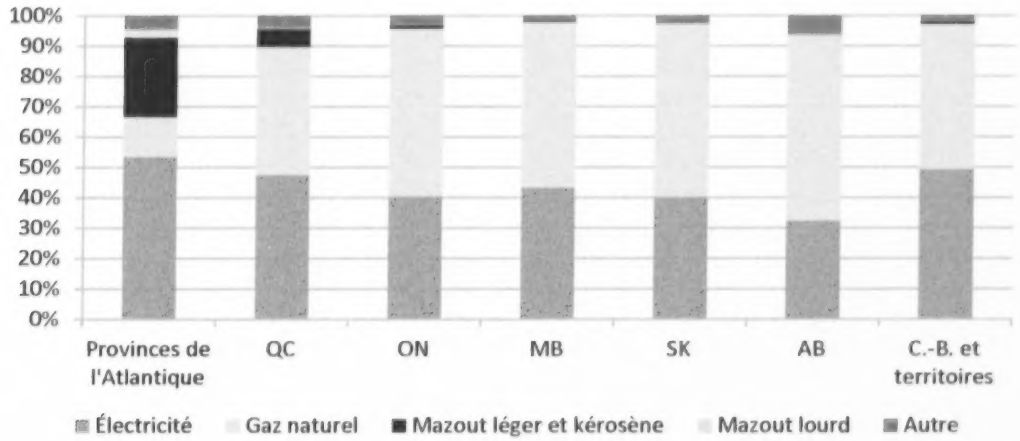
Remarque : Le pétajoule est une mesure de l'énergie.

Source : Figure préparée par la Bibliothèque du Parlement au moyen de données tirées de la Base de données complète sur la consommation d'énergie pour le secteur résidentiel de Ressources naturelles Canada.

Les bâtiments non résidentiels diffèrent des bâtiments résidentiels en ce qui concerne la proportion des sources d'énergie utilisées, même à l'intérieur d'une même province ou d'un même territoire. On peut voir cette différence en comparant la figure 3 (bâtiments résidentiels) à la figure 4 (bâtiments non résidentiels).

6 Ressources naturelles Canada, Office de l'efficacité énergétique, *Base de données complète sur la consommation d'énergie*.

Figure 4 – Pourcentage de consommation énergétique par source dans les bâtiments non résidentiels au Canada, 2015, en pétajoules



Remarque : Le pétajoule est une mesure de l'énergie.

Source : Figure préparée par la Bibliothèque du Parlement au moyen de données tirées de la *Base de données complète sur la consommation d'énergie* pour le secteur résidentiel de Ressources naturelles Canada.

Les émissions de gaz à effet de serre varient également selon la province ou le territoire en fonction des sources utilisées pour les combustibles de chauffage et la production d'électricité, de la densité de la population, des types de bâtiments et du climat. Par conséquent, le potentiel de réduction des émissions grâce à la production accrue d'énergie renouvelable et la construction de bâtiments à haut rendement énergétique va aussi varier d'une province et d'un territoire à l'autre. Le Comité fait remarqué que le Comité permanent des Ressources naturelles a récemment déposé un rapport concernant l'accès à l'énergie à faibles émissions de GES[7].

4. Autorités compétentes en matière de construction immobilière

Selon la Constitution canadienne, l'élaboration des codes du bâtiment relève de la compétence des provinces et des territoires[8]. Pour tirer parti de la capacité de recherche

7 Comité permanent des Ressources naturelles de la Chambre des Communes, *Interconnexions électriques stratégiques*, Septième rapport, 1re Session, 42e Parlement, décembre 2017.

8 Conseil national de recherches du Canada, *Système d'élaboration des codes modèles nationaux du Canada*.*Système d'élaboration des codes modèles nationaux du Canada*, février 2018.

fédérale en matière de construction et par souci de cohérence à l'échelle nationale, le gouvernement du Canada participe à l'élaboration de normes de construction, qui sont énoncées dans des codes modèles nationaux du bâtiment[9]. Ces codes sont établis en consultation étroite avec les provinces, les territoires et l'industrie par la Commission canadienne des codes du bâtiment et de prévention des incendies (CCCBPI), avec le soutien du Conseil national de recherches du Canada. Il existe quatre codes modèles[10] :

- le *Code national du bâtiment du Canada*, qui porte sur la conception et la construction de nouveaux bâtiments ainsi que les travaux de rénovation majeurs de bâtiments existants (mis à jour pour la dernière fois en 2015);
- le *Code national de l'énergie du Canada pour les immeubles*, qui énonce les exigences techniques pour la conception et la construction de bâtiments éconergétiques (mis à jour pour la dernière fois en 2017);
- le *Code national de prévention des incendies du Canada* (mis à jour pour la dernière fois en 2015);
- le *Code national de la plomberie du Canada* (mis à jour pour la dernière fois en 2015).

Étant donné que les provinces et les territoires ont compétence en matière de construction, ces codes modèles nationaux servent uniquement de recommandations. Les exigences qu'ils contiennent ne sont pas juridiquement contraignantes, sauf si elles figurent dans des lois et règlements provinciaux ou territoriaux. D'ailleurs, les provinces et les territoires – et dans certains cas les municipalités[11] – peuvent adopter les exigences des codes modèles nationaux, en tout ou en partie et avec ou sans modifications. Ils ont aussi la possibilité d'adapter de nouvelles exigences afin de répondre à des besoins particuliers.

---

9 Conseil national de recherches du Canada, Système d'élaboration des codes modèles nationaux du Canada.*Système d'élaboration des codes modèles nationaux du Canada*, février 2018.

10 Conseil national de recherches du Canada, Les publications de Codes Canada.*Les publications de Codes Canada*.

11 Certaines provinces délèguent aux municipalités, en tout ou en partie, le pouvoir de contrôler les normes de construction.

5. Cadre pancanadien sur la croissance propre et les changements climatiques

Le *Cadre pancanadien sur la croissance propre et les changements climatiques*[12] (le Cadre pancanadien) énonce les mesures fédérales, provinciales et territoriales visant à permettre au Canada de s'acquitter des engagements qu'il a pris dans le cadre de l'*Accord de Paris*[13] de réduire, d'ici 2030, ses émissions de GES de 30 % par rapport aux niveaux de 2005. Le Cadre pancanadien repose sur quatre grands fondements : 1) la tarification de la pollution par le carbone; 2) les mesures complémentaires pour réduire les émissions dans tous les secteurs de l'économie (environnement bâti inclus); 3) l'adaptation et la résilience au climat; 4) les technologies propres, l'innovation et les emplois.

En ce qui concerne l'environnement bâti, le Cadre pancanadien propose les nouvelles mesures suivantes afin de permettre au gouvernement fédéral de réduire les émissions de GES :

- travailler avec les provinces et les territoires dans le but d'élaborer, dès 2020, des codes nationaux du bâtiment de plus en plus stricts, afin que l'ensemble des provinces et des territoires mettent en œuvre à compter de 2030 des codes pour la construction de nouveaux bâtiments « à consommation énergétique nette zéro[14] »;
- travailler avec les provinces et les territoires à l'élaboration, avant 2023, d'un code modèle de rénovation pour les améliorations en matière d'efficacité énergétique des bâtiments lors de travaux de rénovation;
- travailler avec les provinces et les territoires afin d'exiger, dès 2019, l'étiquetage de la consommation énergétique des bâtiments;
- établir de nouvelles normes pour augmenter l'efficacité énergétique de l'équipement de chauffage et d'autres appareils essentiels;

---

12 Gouvernements de Terre-Neuve-et-Labrador, de l'Île-du-Prince-Édouard, de la Nouvelle-Écosse, du Nouveau-Brunswick, du Québec, de l'Ontario, de l'Alberta, de la Colombie-Britannique, du Yukon, des Territoires du Nord-Ouest, du Nunavut et du Canada, Cadre pancanadien sur la croissance propre et les changements climatiques, 2016.

13 Le Canada et 194 autres pays parties à la *Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques* ont conclu l'*Accord de Paris* le 12 décembre 2015; le Canada a ratifié cet accord le 5 octobre 2016.

14 Selon Ressources naturelles Canada, une maison à consommation énergétique nette zéro produit au moins autant d'énergie qu'elle en consomme annuellement. Ressources naturelles Canada, *Maison à consommation énergétique nette zéro*.

- aider les collectivités autochtones à adopter des normes de construction plus efficaces et à intégrer l'efficacité énergétique dans leurs programmes de rénovation des bâtiments.

Le *Premier rapport annuel synthèse de la mise en œuvre*[15] du Cadre pancanadien, paru en décembre 2017, indique que les ministres fédéral, provinciaux et territoriaux de l'Énergie ont collaboré à l'élaboration de la *Stratégie canadienne pour les bâtiments*[16] d'août 2017. Ressources naturelles Canada a travaillé en partenariat avec des entreprises et des organismes du secteur de la construction pour présenter des maisons témoins à consommation énergétique nette zéro. Ces dernières années, le Canada a fait la démonstration de la faisabilité des immeubles institutionnels, commerciaux et résidentiels à consommation énergétique nette zéro, avec les premières constructions du genre[17].

B. CONSTATATIONS ET SOLUTIONS

1. Contexte de la consommation d'énergie dans l'environnement bâti du Canada

Des représentants de Ressources naturelles Canada, du Conseil national de recherches du Canada et d'Environnement et Changement climatique Canada ont témoigné devant le Comité pour présenter le contexte entourant l'étude. Frank DesRosiers, sous-ministre adjoint, Secteur de l'innovation et de la technologie énergétique, à Ressources naturelles Canada, a expliqué que notre pays est un assez gros consommateur d'énergie en raison de son climat froid et de la taille plutôt grande des espaces à chauffer. Comparativement aux autres pays du G20, la consommation énergétique du Canada par pied carré et par unité de produit intérieur brut est relativement élevée[18]. Puisque la majeure partie de l'énergie utilisée dans les bâtiments sert au chauffage[19] des bâtiments et de l'eau, il faut se concentrer en priorité sur les innovations et l'amélioration de l'efficacité dans ce domaine.

---

15 *Premier rapport annuel synthèse de la mise en œuvre*, décembre 2017.

16 Conférence des ministres de l'énergie et des mines, *Stratégie canadienne pour les bâtiments*, août 2017.

17 Le premier édifice institutionnel à consommation énergétique nette zéro a été construit au Québec en 2014; le premier bâtiment commercial à bureaux a ouvert en Alberta en 2015 et des maisons à consommation énergétique nette zéro ont été vendues dans plusieurs provinces (Conférence des ministres de l'Énergie et des Mines, *Une construction intelligente – une stratégie canadienne pour les bâtiments*, St. Andrews by-the-Sea, Nouveau-Brunswick, août 2017).

18 ENVI, *Témoignages*, 6 février 2018, 1110 (Frank DesRosiers, sous-ministre adjoint, Secteur de l'innovation et de la technologie de l'énergie, ministère des Ressources naturelles).

19 ENVI, *Témoignages*, 6 février 2018, 1110 (Frank DesRosiers, sous-ministre adjoint, Secteur de l'innovation et de la technologie de l'énergie, ministère des Ressources naturelles).

M. DesRosiers a expliqué que pour réduire les émissions provenant du chauffage des bâtiments, il existe deux grandes stratégies consistant à : 1) réduire les émissions de la source d'énergie utilisée pour produire de la chaleur; 2) améliorer l'enveloppe extérieure des bâtiments afin de réduire les déperditions thermiques[20]. M. DesRosiers a fait remarquer que ce qui vient compliquer l'amélioration de l'efficacité énergétique des bâtiments au Canada, c'est le fait que le pays compte six zones climatiques, diverses sources d'énergie et des immeubles de différents types et âges[21].

2. Amélioration de l'efficacité énergétique des bâtiments par l'application de codes modèles

a. Cycle d'élaboration des codes

Le Comité a appris que l'élaboration de chaque version des codes modèles nationaux suit généralement un cycle de cinq ans, et que beaucoup de consultations, d'examens et d'analyses coûts-avantages précèdent la publication de nouveaux codes[22]. Avant d'apporter les changements proposés aux codes modèles nationaux, on cherche à obtenir un consensus parmi les provinces et les territoires. Ce processus prend du temps, mais les représentants du Conseil national de recherches du Canada ont expliqué que cela permet de s'assurer que le code modèle national peut être adopté par les administrations provinciales et territoriales. Sarah Stinson, directrice de la Division de l'industrie et bâtiments à l'Office de l'efficacité énergétique a ajouté que les consultations avec les provinces, les territoires et l'industrie pendant l'élaboration des codes permettent au secteur de la construction et aux inspecteurs en bâtiment de se familiariser avec les changements proposés pour se préparer à les mettre en œuvre[23].

Pendant le cycle d'élaboration du code, le Conseil national de recherches du Canada fournit une analyse scientifique et des répercussions économiques et sociales des modifications proposées[24]. L'objectif des projets pilotes du Conseil national de recherches du Canada, des évaluations techno-économiques ainsi que des guides et outils de pratiques exemplaires de

---

20 ENVI, *Témoignages*, 6 février 2018, 1110 (Frank DesRosiers, sous-ministre adjoint, Secteur de l'innovation et de la technologie de l'énergie, ministère des Ressources naturelles).

21 ENVI, *Témoignages*, 6 février 2018, 1110 (Frank DesRosiers, sous-ministre adjoint, Secteur de l'innovation et de la technologie de l'énergie, ministère des Ressources naturelles).

22 ENVI, *Témoignages*, 6 février 2018, 1140 (Philip Rizcallah, directeur, Réglementation du bâtiment, Conseil national de recherches du Canada).

23 ENVI, *Témoignages*, 6 février 2018, 1155 (Sarah Stinson, directrice, Division de l'industrie et bâtiments, Office de l'efficacité énergétique, Secteur de l'énergie, ministère des Ressources naturelles).

24 ENVI, *Témoignages*, 6 février 2018, 1135 (Richard Tremblay, directeur général, Construction, Conseil national de recherches du Canada).

l'industrie est d'augmenter l'implantation sur le marché des codes modèles nationaux et des nouvelles technologies qui les sous-tendent[25].

b. Bâtiments existants

Actuellement, le *Code national de l'énergie pour les bâtiments* ne s'appliqu qu'aux nouvelles constructions. Étant donné que 75 % du parc immobilier prévu d'ici 2030 existe déjà et que 25 % restent donc à bâtir, les améliorations aux codes pour les nouveaux bâtiments ne toucheront que 25 % du parc immobilier de 2030. On pourrait réduire les émissions de GES provenant des bâtiments existants grâce à l'amélioration de l'efficacité énergétique[26], au sujet de laquelle il n'existe d'ailleurs pas de code modèle national[27].

Pour répondre à la nécessité de réduire les émissions des bâtiments existants, le Conseil national de recherches du Canada est en train de créer un guide technique qui reprend la terminologie du code, de sorte que les provinces et les territoires pourront décider s'ils appliquent ce guide et comment[28]. Par exemple, une province ou un territoire pourraient exiger qu'on améliore l'efficacité énergétique d'un bâtiment quand on le rénove en profondeur (c.-à-d. jusqu'aux poteaux d'ossature[29]). Grâce à une telle politique ou réglementation, on pourrait profiter au maximum des rares occasions, dans le cycle de vie d'un bâtiment, de procéder à des améliorations du rendement énergétique pouvant permettre de réduire de 20 à 40 % la consommation[30].

c. Code modèle national de l'énergie en plusieurs volets pour les nouveaux bâtiments

Pour tenir compte des différentes bases de référence provinciales en matière d'efficacité énergétique et faciliter l'intégration, par les provinces et les territoires, de normes de plus en plus strictes dans leurs codes du bâtiment, la prochaine version du *Code national*

---

25 ENVI, *Témoignages*, 6 février 2018, 1125 (Richard Tremblay, directeur général, Construction, Conseil national de recherches du Canada).

26 ENVI, *Témoignages*, 6 février 2018, 1110 (Frank DesRosiers, sous-ministre adjoint, Secteur de l'innovation et de la technologie de l'énergie, ministère des Ressources naturelles).

27 ENVI, *Témoignages*, 6 février 2018, 1145 (Philip Rizcallah, directeur, Réglementation du bâtiment, Conseil national de recherches du Canada).

28 ENVI, *Témoignages*, 6 février 2018, 1145 (Philip Rizcallah, directeur, Réglementation du bâtiment, Conseil national de recherches du Canada).

29 ENVI, *Témoignages*, 15 février 2018, 1200 (Thomas Hewitt, président, Netzero Construction).

30 ENVI, *Témoignages*, 13 février 2018, 1120 (Thomas Mueller, président et chef de la direction, Conseil du bâtiment durable du Canada).

de l'énergie pour les bâtiments se composera de plusieurs volets qui permettront de relever graduellement les normes d'efficacité énergétique prévues au départ afin d'atteindre, d'ici 2030, l'objectif de consommation énergétique nette zéro[31].

La publication d'un *Code modèle national de l'énergie pour les bâtiments* en plusieurs volets permettra également de communiquer clairement à l'industrie et aux consommateurs les changements prévus à mesure que les normes d'efficacité s'amélioreront dans une province ou un territoire donnés. Thomas Hewitt, président de Netzero Construction, a dit être favorable à cette approche, car elle permet d'avoir le temps nécessaire pour adapter les inventaires de matériaux de construction au Canada[32]. M. Hewitt est d'avis qu'un code du bâtiment plus strict et de meilleures normes pour la construction résidentielle entraîneront une augmentation de l'offre intérieure et une réduction du coût des matériaux pour la construction de bâtiments écoénergétiques[33].

d. Date de publication et mise en œuvre des nouveaux codes modèles

En réalisant cette étude, le Comité s'est intéressé à la façon d'accélérer les modifications aux codes du bâtiment pour améliorer l'efficacité énergétique de l'environnement bâti. M. Tremblay a indiqué que selon le Cadre pancanadien sur la croissance propre et les changements climatiques, les travaux en vue de l'élaboration de codes plus stricts pour les nouvelles constructions doivent commencer en 2020. Il a précisé que l'objectif du Conseil national de recherches du Canada est de publier un code modèle de l'énergie révisé pour les nouvelles constructions d'ici l'exercice 2022-2023[34].

Lorsqu'on lui a demandé s'il était possible d'accélérer la cadence pour publier les codes modèles nationaux pour la construction de nouveaux bâtiments à consommation énergétique nette zéro, afin que les provinces et les territoires les adoptent d'ici 2030, M. Rizcallah a répondu qu'il s'agissait déjà d'un échéancier ambitieux. Il a expliqué que ce ne serait pas rendre service aux provinces ni à l'industrie que de devancer la mise en œuvre de codes plus stricts sans la technologie ou les capacités requises[35].

---

31 ENVI, *Témoignages*, 6 février 2018, 1140 (Philip Rizcallah, directeur, Réglementation du bâtiment, Conseil national de recherches du Canada).

32 ENVI, *Témoignages*, 15 février 2018, 1225 (Thomas Hewitt, président, Netzero Construction).

33 ENVI, *Témoignages*, 15 février 2018, 1145 (Thomas Hewitt, président, Netzero Construction).

34 ENVI, *Témoignages*, 6 février 2018, 1130 (Richard Tremblay, directeur général, Construction, Conseil national de recherches du Canada).

35 ENVI, *Témoignages*, 6 février 2018, 1155 (Philip Rizcallah, directeur, Réglementation du bâtiment, Conseil national de recherches du Canada).

Bijan Mannani, président de Landmark Homes Canada, a abondé dans le même sens en disant :

> Je crois que nous devons adopter graduellement des normes d'efficacité énergétique plus rigoureuses. Il faut les mettre en place de façon graduelle, selon un échéancier précis afin de permettre à tous les partenaires commerciaux de l'industrie – y compris les constructeurs et les installateurs de fenêtres, d'enveloppes de bâtiment et de systèmes de chauffage, de ventilation et de climatisation – de coordonner leurs efforts[36].

Tenant compte de l'importance d'accélérer la transition vers des bâtiments à haut rendement énergétique au Canada, et d'aviser le marché sans tarder :

Recommandation 1

Le Comité recommande que le Conseil national de recherches du Canada, de concert avec la Commission canadienne des codes du bâtiment et de prévention des incendies, publie le code modèle national de l'énergie autant pour les nouveaux bâtiments et que les bâtiments existants le plus tôt possible et, pour les bâtiments existants, pas plus tard qu'en 2022-2023.

e. Précisions quant aux améliorations à apporter aux codes modèles

Plusieurs témoins ont signalé que certains aspects des codes modèles nationaux méritaient d'être améliorés[37]. Par exemple, Michael Giroux, président du Conseil canadien du bois, a fait remarquer au Comité que parmi les objectifs énoncés dans les codes modèles nationaux, aucun ne porte précisément sur les questions de durabilité, d'efficacité ou d'émissions de carbone[38]. Plutôt, ils concernent uniquement la consommation d'énergie et d'eau, la sécurité-incendie et la protection contre les dommages structuraux, ainsi que la santé et l'accessibilité. Afin de remédier à la situation :

Recommandation 2

Le Comité recommande que le Conseil national de recherches du Canada travaille avec la Commission canadienne des codes du bâtiment et de prévention des incendies afin d'ajouter dans les codes modèles nationaux un objectif fondamental qui vise à souligner clairement l'importance d'augmenter l'efficacité énergétique et de diminuer les émissions de GES des bâtiments au Canada.

---

36 ENVI, *Témoignages*, 13 février 2018, 1110 (Bijan Mannani, président, Landmark Homes Canada).

37 ENVI, *Témoignages*, 13 février 2018, 1125 (Michael Giroux, président, Conseil canadien du bois); ENVI, *Témoignages*, 15 février 2018, 1130 (Thomas Hewitt, président, Netzero Construction); ENVI, *Témoignages*, 13 février 2018, 1140 (Michael McSweeney, président et chef de la direction, Association canadienne du ciment).

38 ENVI, *Témoignages*, 13 février 2018, 1125 (Michael Giroux, président, Conseil canadien du bois).

Michael McSweeney, président et chef de la direction de l'Association canadienne du ciment, a prévenu que si les codes du bâtiment continuent de ne dicter que les normes minimales à respecter, cela peut freiner l'innovation dans les technologies propres et à faibles émissions de carbone[39]. M. Hewitt a indiqué que certains aspects des codes modèles nationaux qui pourraient être modifiés pour faciliter le recours aux technologies propres novatrices dans les habitations. Il a recommandé que les codes modèles nationaux soient ajustés de manière à s'assurer que les toitures puissent supporter la pression supplémentaire associée à l'ajout éventuel de panneaux solaires – M. Hewitt estime qu'elle est de 3 à 5 livres par pied carré (147,7 kilogrammes de force par mètre carré), soit une augmentation d'au plus 10 % par rapport à la norme actuelle[40]. Afin d'encourager l'utilisation de technologies et d'approches innovantes et non conventionnelles en matière de construction, M. Hewitt recommande aussi que les codes modèles nationaux permettent de s'écarter des exigences standards lorsque l'autorisent les ingénieurs spécialisés en science du bâtiment (comme le font déjà les ingénieurs de structures)[41]. Ainsi :

Observation 1

Le Comité encourage la Commission canadienne des codes du bâtiment et de prévention des incendies à modifier les codes modèles nationaux de manière à s'assurer que les toitures puissent éventuellement supporter le faible poids supplémentaire de panneaux solaires.

Observation 2

Le Comité encourage la Commission canadienne des codes du bâtiment et de prévention des incendies à permettre les écarts aux exigences standards des codes modèles nationaux, lorsque l'autorisent des ingénieurs spécialisés en science du bâtiment, afin de faciliter le recours à des technologies et à des approches innovantes en matière de construction.

M. Hewitt a également fait remarquer qu'il importe d'Europe ses fenêtres à haut rendement énergétique et ses ventilateurs à récupération de chaleur parce qu'ils sont beaucoup plus efficaces et moins coûteux que ce que l'on peut se procurer actuellement en Amérique du Nord. Parce que des normes européennes plus élevées rendent de tels composants « standards » et communs, contrairement au Canada où ils sont « faits sur

---

39 ENVI, *Témoignages*, 13 février 2018, 1140 (Michael McSweeney, président et chef de la direction, Association canadienne du ciment).

40 ENVI, *Témoignages*, 15 février 2018, 1225 (Thomas Hewitt, président, Netzero Construction).

41 ENVI, *Témoignages*, 15 février 2018, 1130 (Thomas Hewitt, président, Netzero Construction).

mesure » et plus rares, M. Hewitt a déduit qu'avec le temps, des normes plus élevées entraînent des coûts moins élevés par unité de matériaux/composants de construction à haute efficacité.

Recommandation 3

Le Comité demande à Affaires mondiales Canada et Finances Canada de répondent à ce rapport par une description détaillée sur la manière dont les récents accords commerciaux auxquels le Canada est partie ont réduit les tarifs sur les produits et services utilisés pour la construction de bâtiments écoénergétiques.

Observation 3

Le Comité encourage les entreprises canadiennes à se diversifier et à innover afin de produire des matériaux et des systèmes écoénergétiques pour le marché canadien.

Le Comité note que le gouvernement fédéral impose des normes d'efficacité énergétique pour divers produits consommateurs d'énergie, y compris les composants et les systèmes de construction, par le biais de règlements pris en vertu de la *Loi sur l'efficacité énergétique*. Ces règlements ont été mis à jour pour la dernière fois en 2016 afin d'imposer des normes d'efficacité énergétique pour, entre autres, les systèmes de bâtiment tels que les climatiseurs, les pompes à chaleur et les chauffe-eau[42]. Des propositions d'ajouts au règlement sont actuellement à l'étude afin d'imposer de nouvelles normes d'efficacité énergétique pour les produits consommateurs d'énergie, y compris pour les composants et les systèmes de construction tels que les fournaises à gaz[43], les ventilateurs à récupération de chaleur[44] et les climatiseurs portatifs[45].

f. Formation à l'appui de la mise en œuvre des codes modèles révisés

Martin Luymes, directeur des programmes et des relations à l'Institut canadien du chauffage, de la climatisation et de la réfrigération du Canada, a indiqué au Comité que comme les codes et les systèmes de construction sont de plus en plus compliqués, il faudra former du personnel qualifié pour assurer la transition et s'assurer d'avoir la main-d'œuvre requise pour appliquer les codes[46].

---

42 Ressources naturelles Canada, *Modification 13*, décembre 2016.

43 Ressources naturelles Canada, *Modification 14*, 18 avril 2018.

44 Ressources naturelles Canada, *Modification 15*, 4 mars 2018.

45 Ressources naturelles Canada, *Modification 16*, 4 mars 2018.

46 ENVI, *Témoignages*, 13 février 2018, 1150 (Martin Luymes, directeur, programmes et relations, Institut canadien du chauffage, de la climatisation et de la réfrigération du Canada).

Recommandation 4

Le Comité recommande qu'Emploi et Développement social Canada s'assure que des programmes de formation de la main d'œuvre existent ou soient développés pour faciliter la transition requise et avoir du personnel qualifié afin d'appliquer les codes pour la construction de bâtiments à consommation énergétique nette zéro.

Observation 4

Le Comité encourage les instituts de métiers concernées, comme l'Institut canadien du chauffage, de la climatisation et de la réfrigération du Canada, et les inspecteurs en bâtiments à prioriser la formation du personnel nécessaire afin de s'adapter aux codes pour la construction de bâtiments à consommation énergétique nette zéro et aux systèmes de construction de plus en plus compliqués.

3. Amélioration du rendement énergétique des bâtiments existants au Canada

a. Stratégie de rénovation éconergétique

Thomas Mueller, président et chef de la direction du Conseil du bâtiment durable du Canada, a souligné que son organisation avait élaboré une feuille de route pour les rénovations au Canada, avec différentes stratégies selon les régions, l'âge des bâtiments et leur type, ainsi que la source d'énergie utilisée (électricité ou mazout de chauffage)[47]. M. Mueller voit là une occasion, pour le gouvernement fédéral, de concevoir des politiques ciblées selon les régions pour les rénovations, incluant pour faciliter la transition vers des sources d'énergie à faibles émissions Par conséquent :

Recommandation 5

Le Comité recommande que Ressources naturelles Canada, le Conseil national de recherches du Canada et la Société canadienne d'hypothèques et de logement travaillent ensemble pour élaborer une stratégie nationale d'amélioration de l'efficacité énergétique des bâtiments existants afin de tenir compte des différences régionales et de cibler les occasions permettant de réduire le plus efficacement possible les émissions de GES.

---

47 ENVI, *Témoignages*, 13 février 2018, 1120 (Thomas Mueller, président et chef de la direction, Conseil du bâtiment durable du Canada).

Le représentant du Conseil du bâtiment durable du Canada a également recommandé au Comité que le gouvernement fédéral accélère la réalisation de projets d'amélioration du rendement énergétique en allouant 1 milliard de dollars à la Banque de l'infrastructure du Canada pour la rénovation d'immeubles commerciaux et à logements multiples dans les secteurs public et privé[48]. Afin d'accélérer la rénovation écoénergétique des bâtiments existants du Canada :

Recommandation 6

Le Comité recommande qu'Infrastructure Canada travaille à fournir des fonds importants pour accélérer la rénovation écoénergétique des bâtiments commerciaux, institutionnels et multirésidentiels dans les secteurs public et privé, par exemple par le truchement de la Banque canadienne d'infrastructures.

b. Vérification des améliorations écoénergétiques

MM. Mueller et Luymes ont tous deux relevé une lacune dans les vérifications ou l'assurance voulant que les systèmes de construction et les rénovations permettent d'atteindre l'efficacité énergétique promise (et les réductions d'émissions de GES qui en découlent)[49]. Ils ont laissé entendre que le leadership fédéral en la matière pourrait être utile. Ainsi :

Recommandation 7

Le Comité recommande que Ressources naturelles Canada, en collaboration avec le Conseil national de recherches du Canada et la Société canadienne d'hypothèques et de logement, appuie la vérification de l'efficacité des améliorations écoénergétiques, en élaborant des lignes directrices et des outils à cet effet.

c. Prise en compte de la valeur du patrimoine culturel et du carbone incorporé

En rapport avec l'élaboration d'un code modèle pour la rénovation éconergétique des bâtiments existants, le Comité a demandé aux représentants si les bâtiments existants, notamment les bâtiments patrimoniaux, doivent aussi atteindre l'objectif de

---

48 ENVI, *Témoignages*, 13 février 2018, 1125 (Thomas Mueller, président et chef de la direction, Conseil du bâtiment durable du Canada).

49 ENVI, *Témoignages*, 13 février 2018, 1125 (Thomas Mueller, président et chef de la direction, Conseil du bâtiment durable du Canada); ENVI, *Témoignages*, 13 février 2018, 1250 (Martin Luymes, directeur, programmes et relations, Institut canadien du chauffage, de la climatisation et de la réfrigération du Canada).

consommation énergétique nette zéro, au même titre que les nouveaux bâtiments. M^me^ Stinson a expliqué qu'on ne s'attend pas à ce que les bâtiments existants atteignent l'objectif de consommation énergétique nette zéro. Quant à M. DesRosiers, il a précisé que le code modèle pour la rénovation écoénergétique des bâtiments existants pourrait comprendre plusieurs volets, dont un destiné à préserver le caractère propre aux édifices patrimoniaux.

À la suite de l'examen de la question des édifices à valeur patrimoniale, le Comité a reçu des mémoires et recueilli des témoignages au sujet de l'environnement bâti, dans le cadre de son étude du projet de loi C-323, Loi modifiant la Loi de l'impôt sur le revenu (réhabilitation de propriétés historiques), et de son étude sur la préservation et la protection du patrimoine au Canada. Dans son mémoire au sujet de la préservation et la protection du patrimoine au Canada, Christophe Rivet, du Comité canadien du Conseil international des monuments et des sites (ICOMOS Canada), fait observer que les objectifs des programmes de financement destinés à encourager la préservation des édifices patrimoniaux peuvent parfois être contraires aux objectifs des programmes de financement visant à favoriser l'efficacité énergétique des bâtiments.

Lorsqu'il a témoigné dans le cadre de l'étude sur la préservation et la protection du patrimoine au Canada, Robert Eisenberg a donné un exemple d'objectifs contradictoires en matière de préservation du patrimoine et d'efficacité énergétique : l'ajout d'une couverture verte sur un édifice patrimonial peut entraîner une surcharge par rapport au poids que le toit tel qu'il a été conçu à l'origine est capable de supporter. De la même manière, ajouter une couche d'isolant dans le toit d'un édifice patrimonial peut faire en sorte que le poids de la neige accumulée dépasse ce que le toit peut tolérer, puisqu'il n'y a plus assez de déperditions de chaleur pour faire fondre la neige[50]. La solution que recommande M. Rivet est que le gouvernement du Canada intègre les objectifs des programmes de financement de la préservation du patrimoine à ceux de l'efficacité énergétique, en incluant par exemple des critères relatifs à la conservation du patrimoine culturel dans les programmes de financement de l'efficacité énergétique et des infrastructures[51].

Dans leur mémoire conjoint concernant le projet de loi C-323, la Heritage Foundation of Newfoundland and Labrador, le Newfoundland Historic Trust et l'Association of Heritage Industries de T.-N.-L ont dit ceci :

---

50 ENVI, *Témoignages*, 3 octobre 2018, 1535 (Robert Eisenberg, partenaire, York Heritage Properties).

51 Christophe Rivet (président, Comité canadien du Conseil international des monuments et des sites), *Mémoire au Comité permanent de l'environnement et du développement durable de la Chambre des communes au sujet de la préservation et de la protection du patrimoine au Canada*, 4 novembre 2017.

> Le coût environnemental est un autre coût dont il faut tenir compte en appui à la préservation et à la réutilisation adaptée. Les édifices actuels contiennent une énergie intrinsèque accumulée lors de leur construction (matériaux, transport et coûts de construction) qui sera perdue s'ils sont détruits et la construction de nouveaux édifices pour les remplacer entraînera une augmentation des émissions de carbone. Le soutien à une plus grande réutilisation adaptée de nos édifices actuels aidera le Canada à satisfaire ses engagements au titre de l'Accord de Paris concernant la réduction des émissions de carbone.

Lorsqu'il a témoigné pendant l'étude sur la préservation et la protection du patrimoine au Canada, David Brown, du National Trust for Historic Preservation, a souligné également l'importance de l'énergie et du carbone intégrés dans les vieux bâtiments et la nécessité de tenir compte des conséquences environnementales de la démolition de ces bâtiments et de leur enfouissement.

Dans le même ordre d'idées, Chris Wiebe, de la Fiducie nationale du Canada, a écrit ceci dans son mémoire au Comité :

> Le bâtiment le plus écologique est celui qui existe déjà, parce que sa remise en état mise sur les ressources qui ont déjà été engagées et qu'il évite le carbone que dégagent les travaux d'une nouvelle construction, en particulier le traitement et le transport de nouvelles matières[52].

M. Wiebe a aussi fait état du travail en cours sur l'analyse coûts-avantages de conserver, plutôt que de démolir, les bâtiments existants, et notamment de l'évaluation qu'a faite l'Athena Sustainable Materials Institute des effets environnementaux des matériaux et des ensembles de construction tout au long de leur cycle de vie. Cet institut de recherche collaboratif sans but lucratif donne des conseils et offre un logiciel gratuit pour calculer l'empreinte carbone ou les émissions à vie de GES des immeubles résidentiels ou commerciaux en dehors de leur exploitation courante (c.-à-d. fabrication des matériaux)[53].

M. Hill, de la Société canadienne d'hypothèques et de logement (SCHL), a présenté un point de vue différent concernant l'utilisation du cycle de vie énergétique et l'impact du cycle de vie des bâtiments. Il a noté que la SCHL avait mené des études sur les impacts environnementaux et du cycle de vie des bâtiments hautement éconergétiques, et

---

52 Chris Wiebe (Fiducie National Trust for Canada), correspondance envoyée au Comité permanent de l'environnement et du développement durable de la Chambre des communes au sujet de la Croissance propre et les changements climatiques au Canada : L'environnement bâti, 15 janvier 2018.

53 Athena Sustainable Material Institute, « The Athena Institute believes a life cycle perspective is required for sustainability », *The Athena Institute envisions a built environment made more sustainable through data* [DISPONIBLE EN ANGLAIS SEULEMENT].

qu'elle est consciente des grandes répercussions qu'ont sur l'environnement l'extraction des matériaux, le transport et la construction, de même que la mise à niveau de systèmes du milieu bâti, comme les fournaises. Toutefois, tout au long du cycle de vie d'un édifice, habituellement, les coûts d'exploitation et les impacts énergétiques dépassent la quantité d'énergie consommée et l'impact des matériaux de construction. M. Hill estime qu'il est approprié de maintenir le point de mire actuel qui est de réduire les coûts d'exploitation (c'est-à-dire l'utilisation d'énergie), y compris pour les bâtiments existants[54].

Le Comité estime qu'il est important de tenir compte du carbone incorporé, des caractéristiques de construction du patrimoine et de la valeur du patrimoine culturel lorsqu'il prend des décisions concernant la rénovation ou le remplacement des bâtiments existants afin d'améliorer l'efficacité énergétique.

Recommandation 8

Le Comité recommande que le gouvernement fédéral crée ou adopte un outil de mesure pour tenir compte des émissions nettes de carbone que la réutilisation des bâtiments existants permettrait d'éviter.

Recommandation 9

Le Comité recommande que, pendant qu'il prend des mesures afin de tenir compte du carbone incorporé dans les bâtiments, le gouvernement fédéral tiennent compte des caractéristiques uniques des bâtiments patrimoniaux et de l'intérêt public pour leur protection.

4. Des normes de construction volontaires pour plus d'efficacité

De nombreux témoins se sont exprimés devant le Comité au sujet de l'efficacité des certifications et des normes de construction volontaires pour améliorer le rendement énergétique des bâtiments[55]. Les normes adoptées librement par l'industrie (comme LEED, BOMA BEST, Maison Passive) ont grandement contribué à construire des bâtiments selon des normes supérieures à celles prévues dans les codes, guidant l'élaboration de codes nationaux plus ambitieux et favorisant le leadership de l'industrie

54 ENVI. *Témoignages*, 8 février 2018, 1235 (Duncan Hill, gestionnaire, Recherche sur les besoins en matière de logement, Société canadienne d'hypothèques et de logement).

55 ENVI, *Témoignages*, 13 février 2018, 1115 (Thomas Mueller, président et chef de la direction, Conseil du bâtiment durable du Canada); Mueller, 1115; ENVI, *Témoignages*, 8 février 2018, 1125 (Rob Bernhardt, chef de la direction, Maison Passive Canada); ENVI, *Témoignages*, 8 février 2018, 1120 (Benjamin Shinewald, président-directeur général, Building Owners and Managers Association of Canada).

dans l'amélioration continue de l'efficacité[56]. Étant donné qu'il s'écoule plusieurs années entre l'établissement d'un code et son entrée en vigueur sur le marché, M. Mueller a fait remarquer que les systèmes adoptés de manière volontaire peuvent être fort utiles pour accélérer l'amélioration de l'efficacité[57]. M. Froebelius, de la Building Owners and Managers Association of Canada (BOMA), et M. Mueller, du Conseil du bâtiment durable du Canada (LEED), ont fait observer que le bon rendement du capital investi dans des bâtiments durables, en raison des coûts d'exploitation moindres, pousse ceux qui investissent dans des immeubles commerciaux à vouloir des bâtiments construits selon des normes volontaires[58].

Rob Bernhardt, chef de la direction de Maison Passive Canada, a informé le Comité que les architectes, les ingénieurs, les entrepreneurs, les promoteurs et les constructeurs membres de son organisation exécutent aujourd'hui des projets de construction qui atteignent le niveau d'efficacité visé dans le code modèle national du bâtiment en ce qui concerne la consommation énergétique nette zéro pour 2030[59]. M. Berhhardt a parlé d'une solution économique optimale selon laquelle une augmentation de l'efficacité entraîne une diminution des coûts, grâce à une simplification de la conception et à une efficacité de l'enveloppe du bâtiment telle qu'il n'est pas nécessaire d'avoir des systèmes de grande puissance pour maintenir un environnement confortable. Maison Passive offre un programme national permettant d'enseigner ces principes aux ingénieurs et aux constructeurs[60].

Les représentants de la BOMA ont expliqué que les bâtiments sont de plus en plus complexes et gérés au moyen de systèmes informatiques. Ils croient donc qu'il ne faut pas se soucier de l'efficacité d'un bâtiment écologique qu'au moment de sa conception, mais aussi tant qu'il est exploité[61]. La certification BOMA BEST (Building Environmental Standards) s'applique aux constructions existantes; elle prévoit la formation des

---

56 ENVI, *Témoignages*, 13 février 2018, 1115 (Thomas Mueller, président et chef de la direction, Conseil du bâtiment durable du Canada).

57 ENVI, *Témoignages*, 13 février 2018, 1115 (Thomas Mueller, président et chef de la direction, Conseil du bâtiment durable du Canada).

58 ENVI, *Témoignages*, 8 février 2018, 1155 (Randal Froebelius, président-directeur général, Equity ICI Real Estate Services Inc., Building Owners and Managers Association International). ENVI, *Témoignages*, 13 février 2018, 1255 (Thomas Mueller, président et chef de la direction, Conseil du bâtiment durable du Canada).

59 ENVI, *Témoignages*, 8 février 2018, 1125 (Rob Bernhardt, chef de la direction, Maison Passive Canada).

60 ENVI, *Témoignages*, 8 février 2018, 1125 (Rob Bernhardt, chef de la direction, Maison Passive Canada).

61 ENVI, *Témoignages*, 8 février 2018, 1125 (Benjamin Shinewald, président-directeur général, Building Owners and Managers Association of Canada).

exploitants, et son principal objectif est l'amélioration continue de l'exploitation et de l'entretien des immeubles[62].

M. Froebelius a indiqué qu'une fois qu'un immeuble est conçu, construit et pris en charge par son propriétaire ou son exploitant, les personnes qui gèrent ses systèmes doivent savoir comment tirer le meilleur parti de ses caractéristiques pour en optimiser l'efficacité[63], sinon l'investissement et les efforts de conception écologique sont en partie vains. Comme l'a expliqué M. Froebelius : « Les gestionnaires et les exploitants d'immeubles ont des incitatifs axés sur le marché pour gérer leurs immeubles avec efficience, ce qui signifie qu'ils recherchent toujours l'efficience quant à la consommation d'énergie et d'eau, à la production et à l'élimination des déchets, etc. Par conséquent, il faudrait investir dans les êtres humains qui gèrent notre environnement bâti[64]. » M. Froebelius a conseillé que le gouvernement fédéral inclue un volet consacré à la formation du personnel dans les travaux de recherche sur l'efficacité énergétique des bâtiments qu'effectue Ressources naturelles Canada ou la Société canadienne d'hypothèques et de logement[65]. Reconnaissant l'importance de former les exploitants d'immeuble et des inspecteurs en bâtiments :

Recommandation 10

Le Comité recommande que Ressources naturelles Canada, le Conseil national de recherches du Canada et Environnement et Changement climatique Canada incluent la formation des exploitants d'immeubles et des inspecteurs en bâtiments dans les programmes fédéraux de financement, de recherche et d'encouragement destinés à améliorer l'efficacité énergétique et à réduire les émissions de GES de l'environnement bâti.

---

62 ENVI, *Témoignages*, 8 février 2018, 1120 (Benjamin Shinewald, président-directeur général, Building Owners and Managers Association of Canada), et *Au sujet de BOMA BEST*.

63 ENVI, *Témoignages*, 8 février 2018, 1115 (Randal Froebelius, président-directeur général, Equity ICI Real Estate Services Inc., Building Owners and Managers Association International).

64 ENVI, *Témoignages*, 8 février 2018, 1115 (Randal Froebelius, président-directeur général, Equity ICI Real Estate Services Inc., Building Owners and Managers Association International).

65 ENVI, *Témoignages*, 8 février 2018, 1135 (Randal Froebelius, président-directeur général, Equity ICI Real Estate Services Inc., Building Owners and Managers Association International).

5. Veiller à ce que les Canadiens aient l'information nécessaire pour prendre des décisions éclairées en matière de construction

Plusieurs témoins ont parlé de la nécessité de sensibiliser davantage les consommateurs aux solutions en matière d'efficacité énergétique[66]. Beaucoup de Canadiens n'ont pas tout à fait conscience qu'ils pourraient économiser de l'argent, à long terme, améliorer le confort des immeubles et réduire les émissions de GES en prenant des décisions éclairées en ce qui concerne l'achat et la rénovation d'un immeuble[67]. Nombre de témoins ont dit qu'il est important de tenir compte du carbone stocké ou de l'énergie emmagasinée dans les bâtiments existants, et de ne pas se préoccuper uniquement de l'efficacité énergétique des constructions neuves[68].

M. Luymes a parlé au Comité d'une étude de l'Alliance de l'efficacité énergétique du Canada, révélant que les Canadiens veulent en faire plus pour contrer les changements climatiques, mais qu'ils ne savent pas par où commencer. Il a laissé entendre que le gouvernement fédéral pourrait jouer un rôle de premier plan en communiquant des données scientifiques et en exécutant pleinement des programmes comme le système de cote ÉnerGuide pour les maisons[69]. M. Mannani a recommandé également que le gouvernement favorise l'étiquetage obligatoire de la consommation énergétique ainsi que la modélisation énergétique, tant pour les immeubles neufs qu'existants, afin de guider les consommateurs dans leurs décisions[70].

Le Comité est encouragé par le fait que, dans le *Cadre pancanadien sur la croissance propre et les changements climatiques*, le gouvernement fédéral s'est engagé à collaborer avec les provinces et les territoires afin d'exiger l'étiquetage énergétique

---

66 ENVI, *Témoignages*, 6 février 2018, 1215 (Frank DesRosiers, sous-ministre adjoint, Secteur de l'innovation et de la technologie de l'énergie, ministère des Ressources naturelles); ENVI, *Témoignages*, 8 février 2018, 1230 (Rob Bernhardt, chef de la direction, Maison Passive Canada); ENVI, *Témoignages*, 13 février 2018, 1105 (Bijan Mannani, président, Landmark Homes Canada); ENVI, *Témoignages*, 13 février 2018, 1235 (Martin Luymes, directeur, programmes et relations, Institut canadien du chauffage, de la climatisation et de la réfrigération du Canada).

67 ENVI, *Témoignages*, 8 février 2018, 1130 et 1230 (Rob Bernhardt, chef de la direction, Maison Passive Canada).

68 ENVI, *Témoignages*, 8 février 2018 (Rob Bernhardt, chef de la direction, Maison Passive Canada); ENVI, *Témoignages*, 13 février 2018, 1125 (Michael Giroux, président, Conseil canadien du bois); ENVI, *Témoignages*, 13 février 2018, 1205 (Adam Auer, vice-président, environnement et développement durable, Association canadienne du ciment).

69 ENVI, *Témoignages*, 13 février 2018, 1235 (Martin Luymes, directeur, programmes et relations, Institut canadien du chauffage, de la climatisation et de la réfrigération du Canada).

70 ENVI, *Témoignages*, 13 février 2018, 1105 (Bijan Mannani, président, Landmark Homes Canada).

obligatoire des bâtiments d'ici 2019[71]. Le Comité note que le site Web de Ressources naturelles Canada présente les avantages des évaluations de l'efficacité énergétique des maisons ÉnerGuide[72] et fournit aux consommateurs de l'information sur l'achat de maisons ENERGY STAR, R-2000, ÉnerGuide ou à consommation énergétique nette zéro[73]. Pour mieux informer les Canadiens :

Recommandation 11

Le Comité recommande que Ressources naturelles Canada, en collaboration avec le Conseil national de recherches du Canada, investisse dans des méthodes (comme des applications et des programmes Web) permettant aux propriétaires d'habitations ou d'immeubles d'obtenir de l'information facile à comprendre concernant les estimations sur leur consommation d'énergie et leurs émissions de carbone annuelles et de comparer les répercussions économiques et environnementales de différents types d'améliorations écoénergétiques.

Lorsque le Comité s'est déplacé dans le cadre de son étude sur la croissance propre et les changements climatiques au Canada, le 13 mars 2018, il a recueilli les témoignages de Dick Ebersohn et de Brit Samborsky, de la Ville de Calgary. Ces messieurs ont évoqué la possibilité de demander aux courtiers en immeubles de communiquer aux acheteurs potentiels toute information relative à l'étiquetage sur la consommation énergétique. Ils ont laissé entendre que l'on pourrait exiger que cette information figure dans les descriptions que font les courtiers des immeubles à vendre.

Observation 5

Le Comité encourage les provinces et les territoires à rendre obligatoire l'information relative à l'étiquetage de la consommation énergétique des bâtiments dans les descriptions de propriétés afin de sensibiliser davantage les consommateurs aux pratiques de construction écoénergétiques.

---

71 Gouvernements de Terre-Neuve-et-Labrador, de l'Île-du-Prince-Édouard, de la Nouvelle-Écosse, du Nouveau-Brunswick, du Québec, de l'Ontario, de l'Alberta, de la Colombie-Britannique, du Yukon, des Territoires du Nord-Ouest, du Nunavut et du Canada, Cadre pancanadien sur la croissance propre et les changements climatiques, 2016.

72 Ressources naturelles Canada, *Évaluations ÉnerGuide de l'efficacité énergétique de votre maison*.

73 Ressources naturelles Canada, *Acheter une maison écoénergétique*.

6. Exercice d'un leadership national en favorisant la recherche et les incitatifs stratégiques

a. Recherche

Le Comité note que le gouvernement fédéral est particulièrement bien placé, grâce à ses installations et à ses capacités, pour appuyer la recherche, le développement et la mise à l'essai de technologies et d'approches innovantes. Cet important travail, réalisé en collaboration avec l'industrie, réduit le risque inhérent à l'adoption de nouvelles technologies en faisant la démonstration de leur utilisation dans diverses conditions[74]. M. DesRosiers a indiqué que Ressources naturelles Canada avait entrepris des recherches précisément dans le but de faire baisser le coût de nouvelles technologies, comme pour réduire de moitié le coût des systèmes de chauffage géothermique[75].

Bijan Mannani, président de Landmark Homes Canada, qui construit des maisons à consommation énergétique nette zéro en Alberta, a expliqué au Comité combien les travaux de recherche du gouvernement fédéral sont utiles pour les constructeurs. Son entreprise a réduit les émissions de GES et le gaspillage de matériaux sur les chantiers grâce à la préfabrication de certains éléments, qui sont ensuite rapidement assemblés sur les chantiers de construction[76]. M. Mannani a demandé que le gouvernement fédéral investisse davantage dans la recherche et le développement en science du bâtiment, ainsi que dans la création de modèles de démonstration, en particulier en ce qui concerne les revêtements extérieurs, les fenêtres et les systèmes de chauffage, de ventilation et de climatisation (CVC)[77]. Afin de mieux soutenir la construction de bâtiments à consommation énergétique nette zéro, particulièrement en ce qui concerne l'enveloppe du bâtiment, les fenêtres et les systèmes de chauffage, de ventilation et de climatisation :

Recommandation 12

Le Comité recommande que le gouvernement fédéral investisse davantage dans la recherche, le développement et la mise à l'essai, dans la science du bâtiment.

---

74 ENVI, *Témoignages*, 6 février 2018, 1130 (Richard Tremblay, directeur général, Construction, Conseil national de recherches du Canada).

75 ENVI, *Témoignages*, 6 février 2018, 1230 (Frank DesRosiers, sous-ministre adjoint, Secteur de l'innovation et de la technologie de l'énergie, ministère des Ressources naturelles).

76 ENVI, *Témoignages*, 13 février 2018, 1110 (Bijan Mannani, président, Landmark Homes Canada).

77 ENVI, *Témoignages*, 13 février 2018, 1105 (Bijan Mannani, président, Landmark Homes Canada).

b. Incitatifs

Le gouvernement fédéral est en bonne position pour inciter les consommateurs à opter pour des bâtiments à haute efficacité énergétique en favorisant les mesures incitatives dans ce sens. Vincent Ngan, directeur général, Politique horizontale & coordination, à Environnement et Changement climatique Canada, a informé le Comité qu'en juin 2017, le gouvernement fédéral avait annoncé la création du « Fonds du leadership pour une économie à faibles émissions de carbone. Puis, en décembre [...] présenté, de concert avec six provinces, [son] plan à suivre pour [s']associer à elles pour appuyer le programme d'amélioration du rendement énergétique. Ces provinces sont notamment la Nouvelle-Écosse, la Colombie-Britannique, l'Alberta, l'Ontario et le Nouveau-Brunswick. [Le gouvernement leur offre] un appui pour leurs programmes d'amélioration du rendement énergétique de façon à rendre certaines améliorations plus abordables et à créer des emplois qui soutiennent l'innovation et une croissance propre[78]. »

M. Duncan Hill a expliqué comment la Société canadienne d'hypothèques et de logement promeut les habitations écoénergétiques grâce à ses programmes de financement. Dans le cadre de son programme Maison écolo, la Société accorde un remboursement de la prime d'assurance-prêt hypothécaire allant jusqu'à 25 % aux emprunteurs qui achètent ou font construire une habitation écoénergétique ou qui font faire des rénovations à leur habitation pour réduire leur consommation d'énergie[79]. Depuis la création de ce programme, en 2012, les propriétaires de 4 295 maisons individuelles et de 181 immeubles à logements multiples (représentant 17 446 logements individuels) ont profité de cette mesure incitative[80]. Lorsqu'il lui a été demandé comment les consommateurs étaient mis au courant à propos du programme Maison écolo, M. Hill a répondu que la SCHL travaille surtout avec les assureurs de prêts hypothécaires et les prêteurs hypothécaires pour informer les acheteurs et les rénovateurs au moment du financement. M. Hill a aussi fait référence à une initiative gouvernementale visant à mieux faire connaître les programmes d'efficacité énergétique en 2017-2018 avant le moment du financement[81]. Le Comité y voit là une occasion d'encourager les propriétaires actuels et les futures propriétaires d'habitations à faire des choix écoénergétiques.

---

78 ENVI, *Témoignages*, 6 février 2018, 1145 (Vincent Ngan, directeur général, Politique horizontale & coordination, ministère de l'Environnement).

79 ENVI, *Témoignages*, 8 février 2018, 1105 (Duncan Hill, gestionnaire, Recherche sur les besoins en matière de logement, Société canadienne d'hypothèques et de logement).

80 Société canadienne d'hypothèques et de logement, réponse écrite concernant la réunion no 94 d'ENVI, 8 février 2018.

81 ENVI, *Témoignages*, 8 février 2018, 1225 (Duncan Hill, gestionnaire, Recherche sur les besoins en matière de logement, Société canadienne d'hypothèques et de logement).

Recommandation 13

Le Comité recommande que la Société canadienne d'hypothèques et de logement travail avec ses partenaires afin de faire connaître de façon plus large les incitatifs disponibles pour l'achat, la construction et la rénovation de bâtiments, et ce avant le moment du financement.

M. Hill a expliqué aussi que la SCHL chapeaute la mise en œuvre de la nouvelle stratégie nationale sur le logement, qui permettra la création de 100 000 logements abordables supplémentaires et la remise en état de 300 000 logements existants pour les rendre plus écoénergétiques. Cette stratégie nationale stimulera l'innovation en matière d'habitation grâce au financement de la recherche, la création de laboratoires de solutions pour faciliter la recherche dans l'industrie, la présentation de projets expérimentaux en matière de logements abordables qui sont écoénergétiques et génèrent moins d'émissions de GES. Des fonds seront également accordés pour la remise en état et la transformation de biens immobiliers fédéraux excédentaires en logements abordables et durables[82].

Des représentants de la BOMA ont fait des recommandations sur la façon de déterminer au mieux à qui doivent aller les incitatifs fédéraux. M. Froebelius, de la BOMA, a fait remarquer que les propriétaires d'immeubles entreprennent généralement des travaux de rénovation sans avoir recours à des mesures incitatives s'ils peuvent « récupérer l'argent investi en [...] trois ans » ou si cela se traduit par une diminution de 15 % des coûts d'exploitation. Il a donc a recommandé que le gouvernement fédéral aide plus particulièrement ceux dont les rénovations n'atteignent pas ces seuils de récupération de l'investissement[83]. M. Froebelius a ajouté que le gouvernement fédéral devrait faire la promotion de l'efficacité énergétique des bâtiments commerciaux, grâce à une formation technologique continue pour les personnes qui exploitent et entretiennent ces immeubles. Il a ajouté que ce serait possible en incluant cette formation dans les mesures d'incitation à l'amélioration de l'efficacité écoénergétique des bâtiments[84]. Benjamin Shinewald, aussi de la BOMA, a indiqué que le gouvernement fédéral devrait

---

82 ENVI, *Témoignages*, 8 février 2018, 1105 (Duncan Hill, gestionnaire, Recherche sur les besoins en matière de logement, Société canadienne d'hypothèques et de logement).

83 ENVI, *Témoignages*, 8 février 2018, 1120 (Randal Froebelius, président-directeur général, Equity ICI Real Estate Services Inc., Building Owners and Managers Association International).

84 ENVI, *Témoignages*, 8 février 2018, 1135 (Randal Froebelius, président-directeur général, Equity ICI Real Estate Services Inc., Building Owners and Managers Association International).

favoriser la production d'énergie renouvelable localement[85], particulièrement dans les régions où le réseau d'alimentation énergétique est moins propre[86].

Plusieurs témoins ont mentionné au Comité que la réglementation entourant les technologies propres et la production d'énergie renouvelable sur place, comme les coûts d'obtention des permis, peut être dissuasive pour certains[87]. En tant que constructeur de maisons personnalisées, M. Hewitt a fait des recommandations en ce qui concerne les mesures d'encouragement fédérales. Il a proposé une réduction du taux hypothécaire, avec la garantie du gouvernement fédéral, pour compenser les coûts de construction supplémentaires de maisons à consommation énergétique nette zéro ou de maisons passives, afin de stimuler la demande pour ce type d'habitations sur le marché[88]. Il s'est aussi dit favorable à l'instauration d'un crédit d'impôt pour l'installation de systèmes de production d'énergie renouvelable sur site, comme celui que les États-Unis appliquent avec succès pour les panneaux solaires[89].

M. Froebelius a parlé également des « nombreuses nouvelles technologies qui s'apprêtent à faire leur apparition [...] : les thermopompes à air, les progrès réalisés dans le domaine des pompes géothermiques, de nombreux systèmes de chaudières à condensation et ainsi de suite [... et a dit que] les gens qui adoptent ces systèmes craignent que les compagnies d'assurance insistent encore pour qu'il y ait un système de rechange traditionnel ». Le Comité est d'avis que des mesures incitatives permettraient de réduire les risques associés aux nouvelles technologies durables – pour ceux qui sont les premiers à les adopter – et de pousser les assureurs à ne pas exiger de système de secours conventionnels[90].

Afin d'accroître l'adoption sur le marché de techniques et technologies liées à la production locale d'énergie renouvelable et à la construction de bâtiments à consommation énergétique nette zéro :

---

85 Ressources naturelles Canada note que l'énergie renouvelable comprend l'énergie produite par les ressources solaires, éoliennes, géothermiques, hydroélectriques et océaniques, la biomasse solide, le biogaz et les biocarburants liquides. Ressources naturelles Canada, *A propos de l'énergie renouvelable.*

86 ENVI, *Témoignages*, 8 février 2018, 1120 (Benjamin Shinewald, président-directeur général, Building Owners and Managers Association of Canada).

87 ENVI, *Témoignages*, 8 février 2018, 1210 (Rob Bernhardt, chef de la direction, Maison Passive Canada); ENVI, *Témoignages*, 15 février 2018, 1215 (Thomas Hewitt, président, Netzero Construction).

88 ENVI, *Témoignages*, 15 février 2018, 1130 (Thomas Hewitt, président, Netzero Construction).

89 ENVI, *Témoignages*, 15 février 2018, 1130 (Thomas Hewitt, président, Netzero Construction).

90 ENVI, *Témoignages*, 8 février 2018, 1140 (Randal Froebelius, président-directeur général, Equity ICI Real Estate Services Inc., Building Owners and Managers Association International).

Recommandation 14

Le Comité recommande que Ressources naturelles Canada et le Conseil national de recherches du Canada travaillent avec, et encouragent, leurs partenaires provinciaux, territoriaux, municipaux et industriels, afin de simplifier la réglementation pour favoriser l'adoption rapide de techniques de construction écologiques et de technologies de production d'énergie renouvelable sur place.

Recommandation 15

Le Comité recommande que Ressources naturelles Canada, Finances Canada, Infrastructure Canada et la Société canadienne d'hypothèques et de logement déterminent et mettent en œuvre les incitatifs financiers qui sont efficaces pour encourager la production locale d'énergie renouvelable et la construction de bâtiments à consommation énergétique nette zéro (p. ex. une réduction des taux hypothécaires garantis par le gouvernement fédéral, le financement de la Banque canadienne d'infrastructure, des incitatifs à l'assurance ou des programmes semblables aux crédits d'impôt américains sur l'énergie renouvelable ou aux crédits d'impôt américains pour les constructeurs de maisons).

7. Se servir de la gestion des biens immobiliers et des achats fédéraux pour faire la promotion de l'efficacité énergétique des bâtiments

M. DesRosiers a fait allusion à la Stratégie d'écologisation du gouvernement, qui s'applique aux immeubles et aux opérations du gouvernement fédéral et est une façon de prêcher par l'exemple. La Stratégie d'écologisation du gouvernement est gérée par le Centre pour un gouvernement vert du Secrétariat du Conseil du Trésor du Canada et fixe l'objectif ambitieux de réduire de 40 % les émissions de GES provenant des activités fédérales d'ici 2030 (ce qui est plus ambitieux que l'objectif du Canada dans son ensemble)[91]. Compte tenu de l'étendue du parc immobilier détenu et exploité par le gouvernement fédéral, et des grandes retombées positives que cette stratégie pourrait avoir :

Recommandation 16

Le Comité recommande au gouvernement fédéral à poursuivre la mise en œuvre de la Stratégie d'écologisation du gouvernement, qu'il y mette plus d'emphase, et qu'il lui fasse rapport de sa mise en œuvre avant la fin de 2018.

---

91 ENVI, *Témoignages*, 6 février 2018, 1150 (Frank DesRosiers, sous-ministre adjoint, Secteur de l'innovation et de la technologie de l'énergie, ministère des Ressources naturelles).

Plusieurs témoins étaient d'avis que le gouvernement fédéral devrait tirer davantage parti de son portefeuille d'immeubles possédés en propre et de locaux loués, et de ses processus d'approvisionnement, pour favoriser les normes et innovations en matière d'efficacité énergétique des bâtiments. M. Mueller a expliqué l'influence positive que peuvent avoir les gouvernements qui sont les premiers à adopter des normes, des approches ou des technologies nouvelles. Il a déclaré que le gouvernement fédéral et certaines municipalités avaient prouvé au secteur privé qu'il n'y avait aucun risque à adopter le système LEED en faisant la démonstration de sa faisabilité et de ses avantages pour certains de ses immeubles[92]. MM. Mueller et Shinewald ont exhorté le gouvernement fédéral à montrer l'exemple, comme premier propriétaire de biens immobiliers au pays, et à exiger des normes environnementales plus élevées pour tous les édifices fédéraux[93]. Ces deux témoins ont invité également le gouvernement fédéral à continuer de favoriser les normes volontaires de l'industrie, comme celles des programmes LEED et BOMA BEST, dans le cadre de ses politiques d'approvisionnement. M. Mueller a pour sa part recommandé que le gouvernement fédéral envisage d'exiger des normes volontaires plus strictes, comme la certification LEED platine[94].

M. Shinewald a suggéré que le gouvernement fédéral se serve du fait qu'il est un chef de file sur le marché, en tant que grand locateur de bâtiments, pour exiger des normes très écoénergétiques pour ses espaces locatifs (avec l'avantage supplémentaire de faire baisser les coûts de fonctionnement)[95]. M. Mueller a demandé aussi que le gouvernement fédéral investisse dans l'économie axée sur les rénovations en obligeant tous les ministères et organismes gardiens à élaborer des stratégies de rénovation pluriannuelles pour leurs biens immobiliers[96].

Afin d'encourager davantage le marché à construire des bâtiments commerciaux à haut rendement énergétique :

---

92 ENVI, *Témoignages*, 13 février 2018, 1200 (Thomas Mueller, président et chef de la direction, Conseil du bâtiment durable du Canada).

93 ENVI, *Témoignages*, 8 février 2018, 1155 (Benjamin Shinewald, président-directeur général, Building Owners and Managers Association of Canada); ENVI, *Témoignages*, 13 février 2018, 1115 (Thomas Mueller, président et chef de la direction, Conseil du bâtiment durable du Canada).

94 ENVI, *Témoignages*, 13 février 2018, 1115 (Thomas Mueller, président et chef de la direction, Conseil du bâtiment durable du Canada).

95 ENVI, *Témoignages*, 8 février 2018, 1155 (Benjamin Shinewald, président-directeur général, Building Owners and Managers Association of Canada).

96 ENVI, *Témoignages*, 13 février 2018, 1125 (Thomas Mueller, président et chef de la direction, Conseil du bâtiment durable du Canada).

Recommandation 17

Le Comité recommande que Services publics et Approvisionnement Canada et le Secrétariat du Conseil du Trésor du Canada travaillent avec les autres ministères et organismes fédéraux pour exiger le respect de normes d'efficacité énergétique plus élevées (p. ex. LEED, BOMA BEST) lors de l'acquisition de locaux locatifs et de nouveaux bâtiments.

Recommandation 18

Le Comité recommande que Services publics et Approvisionnement Canada et le Secrétariat du Conseil du Trésor du Canada exigent que tous les ministères et organismes fédéraux gardiens élaborent et mettent en œuvre des stratégies pluriannuelles d'amélioration écoénergétique pour leurs portefeuilles respectifs d'immeubles existants appartenant au gouvernement fédéral.

En ce qui concerne les contrats d'approvisionnement du gouvernement fédéral, M. McSweeney a proposé que le gouvernement fédéral profite de son énorme pouvoir d'achat et exige que l'on tienne compte des mesures d'atténuation des changements climatiques et des émissions de GES dans les acquisitions, et pas seulement des coûts les plus bas, sans pour autant être normatif sur les matériaux à utiliser[97]. M. McSweeney a également demandé que le gouvernement fédéral rende obligatoires les analyses complètes du cycle de vie pour tous les projets d'infrastructures financés par le gouvernement fédéral[98]. Le Comité croit que cette approche fournirait une analyse plus complète des implications en matière de carbone et de coûts tout au long des phases d'approvisionnement en matériaux, de construction, d'exploitation, de déclassement et de remplacement potentiel des bâtiments et de l'infrastructure. À ce titre :

Recommandation 19

Le Comité recommande que le gouvernement fédéral, lorsqu'il prend des décisions quant à l'approvisionnement d'infrastructure fédérale, envisage d'inclure des analyses du cycle de vie complet qui tiennent compte des émissions et du stockage du carbone liés aux matériaux, à la construction, à l'exploitation et au déclassement de l'infrastructure.

---

97 ENVI, *Témoignages*, 13 février 2018, 1135 (Michael McSweeney, président et chef de la direction, Association canadienne du ciment).

98 ENVI, *Témoignages*, 13 février 2018, 1140 (Michael McSweeney, président et chef de la direction, Association canadienne du ciment).

8. Une stratégie d'amélioration de l'efficacité énergétique des bâtiments dans le Nord canadien

Alain Fournier, architecte et directeur fondateur d'EVOQ Architecture, a parlé au Comité de son expérience dans la conception et la construction de bâtiments à haute efficacité énergétique dans l'Arctique canadien. Il a indiqué qu'en raison des conditions climatiques et du niveau d'isolation des matériaux, il se pourrait qu'on n'arrive jamais à appliquer les normes en matière de consommation énergétique nette zéro ou à avoir des maisons passives dans l'Arctique[99]. Il a noté cependant que des améliorations sont encore possibles dans cette région, et a conseillé de se concentrer sur l'augmentation de l'efficacité énergétique des bâtiments, grâce à des enveloppes plus performantes, faites de matériaux durables, résistants et de faible technicité[100]. M. Fournier a expliqué ensuite que les coûts d'expédition et le manque d'infrastructures pour l'entretien, de pièces et de main-d'œuvre rendent impossible l'utilisation de nombreuses technologies écoénergétiques dans l'Arctique[101]. Gary Wong, directeur des infrastructures à la Société d'habitation du Nunavut, a parlé des défis liés aux habitations écoénergétiques dans l'Arctique et a convenu avec M. Fournier qu'il serait peut-être irréaliste d'appliquer des codes pour la construction de bâtiments à consommation énergétique nette zéro dans cette région, en raison des circonstances qui lui sont propres et aussi pour des questions de capacité[102].

M. Wong a expliqué que l'efficacité énergétique des bâtiments doit être relativement élevée dans l'Arctique en raison du climat froid qui y règne. Il a laissé entendre qu'une bonne façon de réduire l'empreinte carbone au Nunavut serait de cibler l'électricité produite généralement à partir du diesel. M. Wong n'entrevoit pas l'élimination du diesel pour produire de l'énergie dans les collectivités isolées de l'Arctique, car c'est le combustible permettant d'obtenir la forme d'énergie la plus sûre et la plus fiable, et donc un enjeu de santé et de sécurité. Il a toutefois fait remarquer que beaucoup de génératrices alimentées au diesel sont vieilles de plusieurs décennies et inefficaces, ce qui fait augmenter les dépenses de carburant et d'entretien ainsi que les émissions de GES[103].

---

99 ENVI, *Témoignages*, 15 février 2018, 1230 (Alain Fournier, architecte, directeur associé, EVOQ Architecture).

100 ENVI, *Témoignages*, 15 février 2018, 1115 et 1210 (Alain Fournier, architecte, directeur associé, EVOQ Architecture).

101 ENVI, *Témoignages*, 15 février 2018, 1230 (Alain Fournier, architecte, directeur associé, EVOQ Architecture).

102 ENVI, *Témoignages*, 15 février 2018, 1140 (Gary Wong, directeur des infrastructures, Société d'habitation du Nunavut).

103 ENVI, *Témoignages*, 15 février 2018, 1105 (Gary Wong, directeur des infrastructures, Société d'habitation du Nunavut). Note : ces questions sont traitées plus en détail dans le rapport de 2015 du Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles intitulé, *Énergiser les territoires du Canada*.

M. Wong a proposé que le gouvernement fédéral intensifie ses activités de recherche, de développement et de mise à l'essai concernant des méthodes et des matériaux de construction dans le Nord, et que, pour en réduire les coûts, ces essais soient effectués en laboratoire dans le Sud, plutôt que dans le cadre de projets pilotes dans le Nord, car la main-d'œuvre requise pour en faire le suivi est rare[104]. M. Fournier a également recommandé que le gouvernement fédéral appuie les travaux de recherche et de développement de l'industrie concernant les collectivités nordiques éloignées, là où les marchés n'incitent pas nécessairement l'industrie à réaliser ce type de travaux par elle-même[105]. Il a également suggéré que le gouvernement fédéral appuie la surveillance et la collecte de renseignements, après la construction d'immeubles et d'infrastructures dans le Nord, afin de valider et de mettre en commun les pratiques exemplaires en matière de conception et de construction (car il n'y a souvent pas assez d'argent pour cela dans les contrats)[106].

Le Comité reconnaît les défis uniques dans l'Arctique et recommande que l'on ne s'attende pas des collectivités nordiques qu'elles adoptent le même code modèle national pour la construction de bâtiments à consommation énergétique nette zéro que dans le Sud du Canada. Le Comité propose plutôt que le gouvernement fédéral travaille avec les gouvernements territoriaux à l'élaboration de solutions de réduction des émissions de GES dans le secteur de la construction qui soit « propre au Nord ». À ce titre :

Recommandation 20

Le Comité recommande que Ressources naturelles Canada et le Conseil national de recherches du Canada collaborent avec les gouvernements et collectivités autochtones, les gouvernements territoriaux et provinciaux concernés et l'industrie afin d'investir dans la science du bâtiment ainsi que dans la recherche, le développement et la mise à l'essai de moyens de production d'énergies propres, et dans la surveillance après construction dans le Nord canadien.

Recommandation 21

Le Comité recommande que Ressources naturelles Canada et le Conseil national de recherches du Canada collaborent avec les gouvernements et collectivités autochtones, et les gouvernements territoriaux et provinciaux concernés afin d'élaborer des normes de construction adaptées spécifiquement au Nord canadien.

---

104 ENVI, *Témoignages*, 15 février 2018, 1115 (Gary Wong, directeur des infrastructures, Société d'habitation du Nunavut).

105 ENVI, *Témoignages*, 15 février 2018, 1120 (Alain Fournier, architecte, directeur associé, EVOQ Architecture).

106 ENVI, *Témoignages*, 15 février 2018, 1120 (Alain Fournier, architecte, directeur associé, EVOQ Architecture).

C. CONCLUSION

Le Comité reconnaît que le gouvernement fédéral a réalisé de grands progrès dans l'avancement de la recherche en science du bâtiment et le soutien de l'élaboration de codes modèles nationaux plus stricts. Le Comité félicite l'industrie du bâtiment écologique et les associations du secteur pour leur leadership dans l'amélioration des normes et des pratiques en matière d'efficacité énergétique au Canada.

Le Comité a été impressionné par la très grande collaboration entre les gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux, ainsi que les associations sectorielles et les constructeurs; en outre, il s'attend à voir d'autres améliorations en ce qui a trait à l'efficacité énergétique et à la réduction des émissions de GES dans le secteur de la construction. Si elles sont mises en œuvre, les recommandations formulées par le Comité dans ce rapport permettront d'améliorer et d'accélérer la transformation de l'environnement bâti au Canada pour le rendre plus écoénergétique.

ANNEXE A
LISTE DES TÉMOINS

Organismes et individus	Date	Réunion
Conseil national de recherches du Canada	2018/02/06	93
Philip Rizcallah, directeur Réglementation du bâtiment		
Richard Tremblay, directeur général, construction		
Ministère de l'Environnement		
Vincent Ngan, directeur général Politique horizontale & coordination		
Ministère des Ressources naturelles		
Frank Des Rosiers, sous-ministre adjoint Secteur de l'innovation et de la technologie de l'énergie		
Sarah Stinson, directrice Division de l'industrie et bâtiments, Office de l'efficacité énergétique, Secteur de l'énergie		
Building Owners and Managers Association International	2018/02/08	94
Randal Froebelius, président-directeur général Equity ICI Real Estate Services Inc.		
Building Owners and Managers Association of Canada		
Benjamin Shinewald, président-directeur général		
Maison Passive Canada		
Rob Bernhardt, chef de la direction		
Société canadienne d'hypothèques et de logement		
Duncan Hill, gestionnaire Recherche sur les besoins en matière de logement		
Association canadienne du ciment	2018/02/13	95
Adam Auer, vice-président environnement et développement durable		
Michael McSweeney, président et chef de la direction		
Conseil canadien du bois		
Michael Giroux, président		

Organismes et individus	Date	Réunion
Conseil du bâtiment durable du Canada	2018/02/13	95
Thomas Mueller, président et chef de la direction		
Institut canadien du chauffage, de la climatisation et de la réfrigération du Canada		
Martin Luymes, directeur, programmes et relations		
Landmark Homes Canada		
Bijan Mannani, président		
Haitao Yu, chercheur principal		
EVOQ Architecture	2018/02/15	96
Alain Fournier, architecte, directeur associé		
Netzero Construction		
Thomas Hewitt, président		
Société d'habitation du Nunavut		
Gary Wong, directeur des infrastructures		

ANNEXE B
LISTE DES MÉMOIRES

Organismes et individus

Institut royal d'architecture du Canada

DEMANDE DE RÉPONSE DU GOUVERNEMENT

Conformément à l'article 109 du Règlement, le Comité demande au gouvernement de déposer une réponse globale au présent rapport.

Un exemplaire des *procès-verbaux* pertinents (réunions n[os] 93, 94, 95, 96, 115, 116, 119, 120) est déposé.

Respectueusement soumis,

La présidente,
Deborah Schulte